

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

96

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Gilles MARJOLET

Né le 23 juin 1909, à Nantes (Loire-Inférieure)

De la

Thoracoplastie complémentaire

des

Pneumothorax partiels

Président : M. BERNARD BEZANÇON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Gilles MARJOLET

Né le 23 juin 1909, à Nantes (Loire-Inférieure)

De la

Thoracoplastie complémentaire

des

Pneumothorax partiels

Président : M. BERNARD BEZANÇON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 Justin BESANÇON. Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.
 ABRAMI.
 ALAJOUANINÉ.
 AUBERTIN.
 BRULÉ.
 CHABROL.
 CHIRAY.
 DONZÉLOT.
 DUVOIR.
 LIAN.
 VALLÉRY-RADOT
 (Pasteur).
 SÉZARY.

Clinique médicale.

MM.
 BASSET.
 BROCC.
 CADENAT.
 GATELLIER.
 HEITZ-BOYER.
 MOURE.
 QUÉNU.
 SCHWARTZ.
 VELTER.

Clinique chirurgicale.

MM.
 ÉCALLE.
 GUÉNIOT.
 LE LORIER.
 LÉVY-SOLAL.
 METZGER.

Clinique obstétricale.



V. — CHARGÉS DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BER1, agrégé ... Éducation physiqu
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 WEIL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE, A MON PÈRE

*Sentiments de reconnaissance émue pour
tous les bienfaits dont ils m'ont comblé.*

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

Témoignage de profonde affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BEZANÇON

Médecin des Hôpitaux

Professeur de Phtisiologie à la Faculté de Médecine de Paris

*Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR A. BERNOU

Médecin chef de la Clinique sanatoriale des Fougerays

*Qui nous a suggéré l'idée de ce travail
et nous a sans cesse guidé de ses précieux
conseils, je suis heureux d'exprimer ici ma
profonde gratitude et mon respectueux
attachement.*

A M. LE DOCTEUR HENRI FRUCHAUD

Chirurgien des Hôpitaux d'Angers
Professeur à l'Ecole de Médecine

En témoignage de ma respectueuse admiration.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HÔPITAUX DE NANTES

M. LE PROFESSEUR SÉBILEAU
M. LE PROFESSEUR LERAT
M. LE DOCTEUR THIBAUT
M. LE PROFESSEUR FAVREUL
M. LE PROFESSEUR G. BUREAU
M. LE DOCTEUR LE MEIGNEN
M. LE PROFESSEUR BRELET
M. LE PROFESSEUR LEROUX
M^{me} LE DOCTEUR POUZIN-MALÈGUE

De la Thoracoplastie complémentaire

des

Pneumothorax partiels

Insuffisance des pneumothorax partiels et leurs complications.

De tous les moyens utilisés actuellement pour lutter contre la tuberculose, la collapsothérapie constitue la meilleure arme, et, parmi tous les procédés qui permettent d'obtenir un collapsus, l'un d'eux, le pneumothorax thérapeutique, doit être cité en premier lieu, car c'est le procédé le plus simple qui donne, avec les meilleurs résultats, le minimum de difficultés.

Ceci s'applique aux bons pneumothorax qui, exempts d'adhérences et de brides, donnent un décollement parfait. Il n'en est malheureusement pas toujours ainsi, et de nombreux pneumothorax se révèlent, à la longue, incomplets, très insuffisants au point de vue thérapeutique, par suite de la présence de brides ou d'adhérences qui en font des pneumothorax, soit « grands partiels », soit « petits partiels », laissant fort souvent, attenantes à la paroi, les zones pulmonaires lésées, pour lesquelles le collapsus créé n'est d'aucune efficacité.

Ces pneumothorax partiels, d'un entretien difficile, nécessitent une grande surveillance et sont la cause de nombreuses complications que l'on rencontre moins fréquemment dans les pneumothorax complets. C'est d'abord la pleurésie séro-fibrineuse dont le liquide prend peu à peu un aspect puriforme sous l'influence, soit d'une faute d'asepsie, soit d'une fissure pulmonaire passée inaperçue, et

qui peut être aussi la conséquence de la propagation des lésions pulmonaires à la plèvre par les vaisseaux lymphatiques, et plus rarement, d'une localisation pleurale d'une infection générale. Dans certains cas, une symphyse rapide, quelquefois totale, peut en résulter. C'est ensuite la cause des perforations pleuro-pulmonaires, par rupture des adhérences, au niveau d'une lésion superficielle, qui semblent être leur apanage, transformant ainsi le collapsus jusqu'alors péniblement obtenu en un pyo-pneumothorax, parfois suffocant, qui affligera le malade pendant plusieurs années consécutives. C'est souvent aussi la raison de bilatéralisations ultérieures.

Le pourcentage de ces pneumothorax partiels est encore assez élevé. Il ressort des constatations de MM. Cardis et Mattei que, sur 100 cas de pneumothorax, tant hommes que femmes, 27 seulement se révèlent totaux et effectifs, 73 présentent des brides et des adhérences qui les rendent partiels, et encore cette proportion aurait été sans doute plus faible, si les auteurs avaient recouru à la pleuroscopie. Il ne s'ensuit pas qu'ils soient tous dédaignables pour cette raison. Certains peuvent, d'eux-mêmes, avoir une action suffisante pour collaber une lésion bien située : c'est pour cela qu'on les a appelés électifs ; d'autres parviennent, grâce à des surpressions intra-pleurales, légèrement positives, à étirer leurs adhérences et à produire le même résultat, entraînant une amélioration qui n'est parfois que passagère. Il n'en est malheureusement pas toujours ainsi et, faits d'autant plus graves, les adhérences sont ou généralement situées au niveau de la caverne qu'elles maintiennent béantes, alors que tout le reste du poumon est bien collabé, ou d'une importance telle qu'elles arrivent à constituer des sortes de réseaux contre lesquels on est impuissant.

Mais bien rares sont ces pneumothorax grands partiels que nous décrivions et qui suffisent à cicatriser d'eux-mêmes une lésion bien située : c'est tout juste, en cas d'adhérences apicales, s'ils arrivent à scléroser une lésion du sommet qui sera souvent, quelques mois plus tard, la cause d'une récidive, au pied même de l'adhérence. Bien

rares sont aussi ceux qui s'améliorent spontanément, à la suite de surpressions intra-pleurales, en étirant leurs brides : cela ne se voit guère que chez un petit nombre de sujets où ces brides sont si peu importantes qu'on peut les comparer à de simples « ficelles ». Le plus souvent, ces adhérences constituent un obstacle pour le collapsus. Au début, celui-ci fait marquer un temps d'arrêt à l'évolution de la tuberculose, mais, les lésions pulmonaires étant trop mal collabées, ce n'est qu'une amélioration passagère.

Que reste-t-il donc à faire lorsqu'on se trouve en présence d'une bacillose évolutive et d'un pneumothorax partiel insuffisant ? Deux procédés nous permettent d'améliorer un tel collapsus :

- les sections de brides ;
- la thoracoplastie complémentaire.

Les sections de brides.

Ces sections de brides revêtent une telle importance au point de vue de l'efficacité d'un pneumothorax et du pronostic de la maladie qu'elles doivent être rigoureusement entreprises dès que l'examen radiologique ou mieux encore des radiographies prises sous plusieurs incidences et surtout la pleuroscopie auront montré qu'elles étaient possibles.

Plusieurs procédés permettent de réaliser ces sections de brides. On les classe en deux groupes suivant que l'on utilise, pour ce faire, la voie endoscopique, encore appelée procédé médical, ou la voie dite « à ciel ouvert », encore appelée procédé chirurgical. Dans le premier cas surtout, la section de brides constitue une intervention relativement aisée, peu importante, qui permet de compléter heureusement un collapsus, donnant des résultats souvent parfaits que la meilleure des thoracoplasties ne saurait donner.

Dans le procédé médical que constitue la section de brides par voie endoscopique, nous trouvons deux méthodes : celle de Jacobæus et celle de Maurer (Davos).

Toutes les deux tendent vers le même but, mais utilisent des procédés différents. Dans les deux cas, les brides sont visibles par l'intermédiaire d'un pleuroscope, mais tandis que, dans la méthode de Jacobæus, la section se fait grâce à un galvanocautère, dans la méthode de Maurer on utilise les effets de la diathermo-coagulation. Il faut aussi classer dans ce groupe la méthode employée par M. Coulaud et qui dérive de celle de Jacobæus en ce sens que l'on se sert toujours du galvanocautère comme moyen de coagulation et de section, mais au lieu de le porter au rouge, on ne le porte qu'à un rouge sombre, à un rouge-noir a-t-on pu dire, dans le but d'éviter les hémorragies : l'hémostase étant ainsi réalisée, et décelée par le pleuroscope qui montre un aspect blanchâtre des tissus, avant la section proprement dite de l'adhérence. Ce procédé, que règle la plus minutieuse prudence, a permis à M. Coulaud de sectionner expérimentalement au galvanocautère, après hémostase de ce genre, une artère fémorale chez un lapin, sans aucune hémorragie.

Toutes ces méthodes donnent d'excellents résultats et, dans de telles interventions, ce n'est pas tant la manière de faire qui prime que la prudence, l'expérience et l'adresse de l'opérateur. Néanmoins, dans les méthodes utilisant la voie endoscopique, le champ visuel que fournit le pleuroscope est très restreint lorsqu'il s'agit de très larges adhérences et l'opérateur se trouve impuissant devant une hémorragie toujours possible ; par contre la section de brides, ainsi réalisée, ne se présente pas comme une opération chirurgicale pour le malade et elle peut être recommencée plusieurs fois, si les adhérences sont trop nombreuses ou trop importantes.

Dans le procédé chirurgical dit « à ciel ouvert », nous relevons trois méthodes : celle de Noland Carter, celle de Sebestyen et celle de Bernou et Fruchaud. Il s'agit là, dans les trois cas, d'une intervention chirurgicale : les sections d'adhérences n'étant entreprises qu'à la suite d'une résection costale.

La méthode de Noland Carter comporte successivement

l'ouverture de la cavité pleurale dans une région voisine de celle de l'adhérence, puis, cette brèche étant réalisée, l'incision de la plèvre pariétale autour de l'implantation de l'adhérence. Il fait ensuite un décollement pleuro-pariétal de cette adhérence, en insinuant ses instruments entre la plèvre pariétale et la paroi de l'hémithorax, au niveau du fascia endothoracique extra-pleural, désinsère ainsi l'adhérence en sa base d'implantation pariétale, puis termine par une suture soigneuse de la plèvre.

Sebestyen emploie un autre procédé : la section de l'adhérence se fait toujours au niveau de son implantation sur la plèvre pariétale, mais elle n'est réalisée qu'après qu'un décollement pleuro-pariétal, analogue à celui que l'on effectue pour une apicolyse, ait été pratiqué. Le temps le plus délicat de cette intervention : c'est le repérage au doigt, au travers de la plèvre, de la zone d'implantation de la bride, avant sa section proprement dite.

En France, MM. Bernou et Fruchaud utilisent la technique suivante. Pour les brides apicales, les plus fréquentes, ils font une courte incision antérieure, légèrement concave en haut, qui passe par la deuxième côte. Après dissociation du grand pectoral et résection de la deuxième côte, la plèvre pariétale est incisée. Cette incision permet, en utilisant le pleuroscope de Martel, d'avoir un jour suffisant sur le sommet de la cavité thoracique. La section de brides se fait au bistouri électrique ou mieux au galvanocautère, porté au rouge sombre, ce qui entraîne moins d'hémorragie, autour de son point d'implantation sur la plèvre pariétale, et une simple tension de cette bride, par l'intermédiaire d'une pince mousse, permet en passant le plus près possible de la paroi d'en compléter la section. La plèvre pariétale est ensuite suturée avec des points séparés de fil de lin et colmatée avec le muscle petit pectoral.

Cette méthode a permis d'enregistrer 5 succès sur 6 interventions de ce genre.

Cette voie dite « à ciel ouvert » est plus audacieuse que la précédente. Elle permet une vue plus étendue de la forme

et du nombre des adhérences et aussi la possibilité d'une hémostase en cas d'hémorragie soit par ligature, soit par coagulation directe du vaisseau, par l'intermédiaire d'une pince écrasante, ce qu'il serait impossible de réaliser dans les méthodes utilisant la voie endoscopique. Malheureusement, elle constitue une véritable intervention chirurgicale, aussi est-elle moins bien tolérée des malades ! De plus, comme toute opération, elle pourrait être accompagnée de suites opératoires sérieuses et, de l'aveu de Sebestyen, en ce qui concerne sa méthode, elle est fréquemment suivie d'épanchements séro-hémorragiques. Ajoutons d'ailleurs que les progrès réalisés par les spécialistes de la voie endoscopique tendent à réduire d'autant les indications de la technique à « ciel ouvert ».

Malgré ces divers procédés, et quelle que soit la méthode que l'on emploie, il arrive que, dans certains cas, l'on ne puisse réaliser ces sections de brides, soit que l'on se trouve en présence d'adhérences trop larges, soit que l'on ait décelé à la pleuroscopie des vaisseaux importants ou du tissu pulmonaire dans l'adhérence. Une section, dans ce cas, pourrait entraîner une hémorragie ou une perforation pleuro-pulmonaire, avec tous les accidents qui pourraient en découler. Devant un pareil fait, nous n'aurons plus qu'une ressource pour compléter un tel collapsus : recourir à une thoracoplastie complémentaire.

La thoracoplastie complémentaire.

On peut envisager cette intervention chirurgicale sous deux formes.

Ou bien elle crée un collapsus suffisant à lui-même pour collaber des lésions tuberculeuses, le pneumothorax sous-jacent, soit contro-électif, soit incomplet, par suite de la présence de larges adhérences, devient alors superflu et est abandonné : c'est la thoracoplastie partielle de substitution.

Ou bien elle crée un collapsus qui, à lui seul, ne serait pas suffisant et qui nous oblige à conserver le pneumo-

thorax : c'est la thoracoplastie partielle complémentaire. Cette dernière association permet ainsi, soit de limiter l'étendue de la thoracoplastie : celle-ci collabant les lésions apicales, le pneumothorax collabant celles de la base ; soit de parfaire un collapsus que la plastie à elle seule ne pourrait donner aussi complet lorsqu'existent, en particulier, des cavités basses, juxta-médiastinales.

Il faut croire que cette association présente de nombreux avantages, car elle a séduit successivement quelques auteurs de différents pays, certains d'entre eux l'ont d'ailleurs abandonnée depuis.

Historique.

M. Sauerbruch, en Allemagne, semble avoir été le premier à mettre en pratique cette association, qui fut mise au point par la suite par M. Von Muralt. Il étendait toujours ses résections costales jusqu'à la septième côte au moins, afin d'éviter que l'angle inférieur de l'omoplate, heurtant la côte supérieure non sectionnée, ne constitue un obstacle dans l'affaissement thoracique, but cherché dans cette intervention. Plus tard, cet auteur, au Congrès d'Oslo, qui eut lieu en 1930, a déclaré avec rejeté délibérément cette association et ne plus entreprendre que des thoracoplasties totales, après abandon du pneumothorax sous-jacent. Il est juste de dire qu'une plastie, portant dans n'importe quel cas sur les sept premières côtes, peut être considérée comme sub-totale et qu'elle ne présente plus les avantages qu'une intervention de ce genre offre lorsqu'elle intéresse seulement les toutes premières côtes, en cas de lésions bien délimitées du sommet par exemple. Ajoutons que MM. Sauerbruch et Von Muralt avaient fait leurs premiers essais, en 1913 et 1914, chez des malades dont la base était saine, indication que nous ne saurions retenir.

M. Jérôme R. Head (de Chicago) estime dans un article publié dans l'*American Review of Tuberculosis*, en décembre 1930, à la suite d'une seule observation, que cette association n'offre aucun intérêt. Il s'agit en l'occurrence d'une thoracoplastie portant sur les 11 premières côtes, donc totale, réalisée sur un tuberculeux porteur d'un pneumothorax qui n'avait pas été exsufflé avant l'opération. On conçoit aisément que dans ce cas bien particulier le pneumothorax aille à l'encontre du but que l'on voulait atteindre en réalisant la thoracoplastie.

MM. Courcoux et Bernou, dans la *Revue de la Tuberculose* de juin 1932, estiment que « l'Association d'une thoracoplastie partielle supérieure et d'un pneumothorax est légitime en certains cas, car elle permet de ne sacrifier définitivement du poumon que ce qu'il est impossible et non désirable de conserver. Elle donnera parfois un affaissement plus important que la plus large des thoracoplasties ».

Ces deux auteurs étayent ce jugement de quatre observations de thoracoplastie complémentaire portant sur des résections costales variables : l'une d'elle intéresse même les 10 premières côtes et tiennent pour négligeable, dans les plasties ne portant que sur les 5 ou 6 premières côtes, l'inconvénient que signalait M. Sauerbruch, à savoir l'obstacle produit par l'omoplate à l'affaissement thoracique maximum.

MM. Maurer et Kanony, dans une des séances de la *Société d'Etudes Scientifiques sur la Tuberculose* qui eut lieu le 10 juin 1933, citent une observation de thoracoplastie partielle associée à un pneumothorax et conçue dans un but précis et très particulier. Cette intervention, en effet, ne fut pas réalisée dans l'espoir de collaber une partie du poumon, tandis que le pneumothorax agirait sur le reste du parenchyme pulmonaire, mais dans l'espoir de rendre efficace le pneumothorax au moyen de résections costales pratiquées *en regard d'une zone adhérentielle*, portant sur les 7 premières côtes, hormis la première, et d'en poursuivre l'entretien. Le résultat éloigné est demeuré insuffisant.

MM. Bernou et Fruchaud, dans leur livre traitant de la *Chirurgie de la Tuberculose Pulmonaire*, décrivent, au sujet de cette association, huit observations de malades opérés de thoracoplastie partielle et porteurs de pneumothorax sous-jacents qui furent exsufflés momentanément pour réaliser l'intervention et dont cinq seulement furent repris par la suite. Ils estiment, à l'appui des trois observations où le collapsus gazeux fut ainsi lâché, qu'ils « ont eu à regretter d'avoir abandonné des pneumothorax associés à des thoracoplasties, mais jamais encore de les avoir conservés ».

MM. Bonniot et Foix, au Huitième Congrès National de la Tuberculose, qui eut lieu à Marseille en 1935, déclarent avoir été amenés à réaliser cette intervention sur huit de leurs malades et énumèrent les avantages qu'une telle conception leur a permis d'enregistrer. Il s'agissait de tuberculeux présentant de larges cavités apicales sur lesquelles portait la thoracoplastie et des lésions secondaires basses, maintenues collabées par le pneumothorax, ce qui permettait de restreindre les résections costales. Il signalent, chez un de leur malade, la production d'une perforation de la plèvre pariétale, au cours d'une intervention, d'ailleurs aisément suturée par la réunion des muscles des gouttières aux muscles intercostaux.

M. Vigier, dans sa thèse sur « l'Essai de l'Association du Pneumothorax et de la Thoracoplastie Homolatérale » faite sur les instigations de M. Foix, reprend cette théorie et cite à l'appui quatre observations, dont deux thoracoplasties de substitution et deux thoracoplasties complémentaires.

M. Olivier Monod, dans sa thèse sur le « Traitement Chirurgical des Cavernes Tuberculeuses », énumère les avantages de la *thoracoplastie* qu'il appelle *de remplacement*, réalisée sur des plèvres libres, que ce soit à la suite d'un pneumothorax ou d'un oléothorax. Il produit à l'appui 6 cas de thoracoplasties après oléothorax et note quatre guérisons, une amélioration, un décès, et sept thoracoplasties après pneumothorax, dont quatre guérisons, deux améliorations et un décès. Il souligne de plus l'importance de la thoracoplastie complémentaire d'un pneumothorax entretenu par la suite, et en donne deux observations. L'une est celle de MM. Maurer et Kanony citée plus haut. L'autre concerne des résections costales limitées aux 3 premières côtes, en regard d'une zone adhérentielle, et est suivie du décès de la malade, vingt-deux heures après l'intervention, à la suite d'un syndrome collapsus-hyperthermique. L'autopsie révélera à la face postérieure du moignon pulmonaire une petite perforation, éloignée de toute zone d'insertions de brides.

CHAPITRE I

Avantages de l'association thoracoplastie-pneumothorax.

Nous avons déjà vu, parmi les procédés d'amélioration des pneumothorax insuffisants, que la thoracoplastie, succédant à une tentative vaine de section de brides, pouvait être envisagée sous deux formes, réalisant :

- soit la thoracoplastie de substitution ;
- soit la thoracoplastie complémentaire.

Ces deux opérations sont identiques au point de vue de la technique chirurgicale. Il n'en est pas de même au point de vue médical ; elles concernent l'une et l'autre des cas précis et bien définis. Il s'ensuit que toutes les deux présentent des avantages différents que nous essaierons de décrire successivement.

Sans négliger l'intérêt de la thoracoplastie de substitution, vu le grand nombre de cas qu'elle englobe, il faut toutefois souligner tout particulièrement les intérêts de la thoracoplastie complémentaire qui, si elle ne s'applique qu'à un nombre de cas beaucoup plus restreint, n'en est pas moins importante.

I. — Thoracoplastie de substitution.

C'est, disions-nous, la plastie qui crée un collapsus, suffisant à lui-même, pour collaber des lésions tuberculeuses et qui, par suite, permet d'abandonner le pneumothorax sous-jacent devenu complètement inutile. Elle constitue

une intervention qui répond essentiellement aux laissés pour compte du pneumothorax, que l'on peut classer dans les trois catégories suivantes :

- 1^o Pneumothorax maintenus insuffisants par suite de brides insectionnables ;
- 2^o Pneumothorax révélés contro-électifs d'emblée, lors du décollement ;
- 3^o Pneumothorax parfaits au début, devenus contro-électifs à la suite d'une symphyse, à l'issue d'une crise liquidienne.

Cette opération est l'apanage des tuberculoses mal collabées du sommet. Elle permet de produire un affaissement thoracique directement en rapport avec les lésions. Elle présente de plus le gros avantage de pouvoir être entreprise avant la complète réexpansion du poumon sous-jacent. Il n'est pas rare en effet de constater, à l'abandon d'un pneumothorax, alors que le poumon revient à la paroi, des aggravations des lésions primitives et même des essaimage à l'évolution d'autant plus rapide que l'ébauche du collapsus gazeux était plus grande.

Au point de vue opératoire, la présence d'un pneumothorax ne constitue pas une contre-indication, si l'on prend l'indispensable précaution, afin d'éviter de graves accidents qui pourraient alors se produire, de procéder, quelques instants avant l'intervention, à une exsufflation aussi complète que possible. Les résections costales sont évidemment plus délicates lorsqu'elles se font sur plèvres libres, mais elles ne sont pas insurmontables pour un chirurgien averti et prudent. Le seul risque encouru semble être la perforation de la plèvre pariétale qui, après suture, ne donne généralement lieu à aucune suite.

L'on peut rattacher à ces thoracoplasties de substitution pratiquées sur un pneumothorax désinsufflé, c'est-à-dire sur plèvre libre, d'autres thoracoplasties de substitution, celles-là réalisées sur oléothorax. Que le collapsus antérieurement produit soit gazeux ou huileux, les précautions à prendre restent les mêmes, à savoir dans le cas d'un

oléothorax : la ponction de l'huile aussi complète que possible qui assure le collapsus. Nous avons pu réaliser sur deux de nos malades cette association et nous avons pu en apprécier les avantages.

Voici la liste de nos observations de thoracoplasties de substitution, réalisées, dans ces conditions, sur plèvre libre.

OBSERVATIONS

Interventions réalisées sur pneumothorax insuffisants par suite de la présence de brides insectionnables.

OBSERVATION I.

M. C... Entre au Sanatorium des Fougerays, porteur d'un pneumothorax ancien, complètement inefficace : le lobe supérieur droit est creusé de nombreuses cavités, maintenues béantes par de multiples adhérences.

Etat général extrêmement mauvais : température élevée, expectoration très abondante, contenant de nombreux bacilles de Koch. Une thoracoplastie paravertébrale est décidée et réalisée par le Dr Fruchaud (d'Angers), en 3 temps, vu l'état du malade et l'importance des lésions.

1^{er} temps, le 28 décembre 1932, porte sur les 5 premières côtes et est suivi d'une lente amélioration, repoussant le

2^e temps au 29 mars 1933 : qui comprend les résections des 6^e et 7^e côtes et des fragments de réossifications des côtes supérieures ;

3^e temps, le 3 mai 1933 : résections des 8^e et 9^e côtes et élargissement des résections des 6^e et 7^e côtes. Une amélioration considérable s'ensuit, amenant la stérilisation rapide des crachats, restée continue jusqu'à présent. Vie actuelle entièrement normale. Reprise de poids de 24-kilogs.

OBSERVATION II.

M. R... Entre au Sanatorium des Fougerays le 5 novembre 1933 et présente un lobe supérieur gauche avec six cavités et un lobe supérieur

droit qui en porte trois, celles-ci beaucoup moins importantes que celles-là. Pneumothorax bilatéral tenté dès le début, amenant une amélioration assez satisfaisante, malgré la présence de larges adhérences apicales.

En mars 1932, réaction pleurale bilatérale avec un élargissement important des adhérences de l'apex droit. L'état général devient franchement mauvais, il s'ensuit une évolution dans les deux sommets plus accusée à droite. On tente alors une apicolyse à droite avec plombage paraffiné de 125 gr. qui enraie rapidement l'évolution au niveau de ce sommet, tandis que la base du poumon achève de se recoller.

On assiste malheureusement à gauche à l'extension des lésions de l'apex qui ne cesse de se creuser. Une thoracoplastie partielle est décidée, mais à la suite d'une atteinte rénale du malade, constatée par le Dr Auvigne (de Nantes), elle est réalisée le 15 mars 1933, sous anesthésie locale, et limitée à la résection des 3 premières côtes et d'un fragment de la 4^e.

Intervention bien supportée, mais ne donne pas un affaissement complet des cavernes. L'état rénal s'étant aggravé, le second temps opératoire prévu n'a pu être tenté. Décès ultérieur.

OBSERVATION III.

Mlle P..., 20 ans. Séjour au Sanatorium des Fougerays du mois de juin 1932 au mois d'octobre de la même année pour deux larges spélonques du poumon droit, l'une siégeant au sommet, l'autre dans la région moyenne, et pour une infiltration au poumon gauche de la région juxta-hilaire. Le 25 juin 1932 on commence un pneumothorax droit. Au mois d'août épanchement pleural, de moyenne importance et de courte durée. Légère amélioration, le collapsus se révèle incomplet : plusieurs brides insectionnables retiennent le poumon à la paroi, au niveau d'une zone pulmonaire située entre les deux spélonques.

En février 1933, nouvelle poussée évolutive apyrétique accompagnée de laryngite. Revient au Sanatorium des Fougerays où, en avril 1933, on associe une phrénicectomie au pneumothorax que l'on continue à entretenir, on obtient une grande amélioration clinique, néanmoins la caverne supérieure subsiste toujours, par suite des adhérences de l'apex. Aussi réalise-t-on une thoracoplastie paravertébrale partielle en 2 temps :

1^{er} temps, le 13 septembre 1933, intéressant les 3 premières côtes ;
2^e temps, le 30 septembre 1933, portant sur les 4^e, 5^e, 6^e et 7^e côtes.

Pas d'incidents opératoires. Très bon affaissement. Résultats éloignés excellents : Mlle Pi... vient en effet de contracter mariage récemment.

OBSERVATION IV.

Mlle P..., 29 ans. Soignée par le Dr Gendron (de Nantes) au mois de décembre 1924 pour une hémoptysie, l'examen radiologique montre un voile sur le sommet gauche et une petite infiltration du sommet droit.

Séjour en Suisse à Leysin, sur les conseils du Dr Bernou (de Chateaubriant). Pneumothorax gauche, institué en juin 1928, pour une spéléonque du lobe supérieur gauche. Revient en France où elle fait une poussée évolutive à droite. Un pneumothorax est commencé (Dr Bernou) de ce côté et donne d'excellents résultats, à l'encontre du précédent qui laisse une caverne résiduelle, maintenue béante par une large bride insectionnable.

Afin de créer un collapsus plus complet du lobe supérieur gauche, le Dr Véran (de Nantes), en juillet 1933, lui propose une thoracoplastie partielle gauche et l'abandon des deux pneumothorax. La malade, indécise, retarde cette intervention jusqu'au mois de novembre 1933, époque où elle ne l'accepte qu'après avoir subi une aggravation importante de l'infiltration et de l'excavation de ce lobe. Cette intervention, vu le caractère franchement évolutif des lésions, est faite en deux temps et intéresse les 6 premières côtes au lieu des 5 premières, comme on l'avait prévu en juillet 1933.

1^{er} temps, 5 novembre 1933, porte sur les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes.

Forte réaction thermique post-opératoire traduisant un obscurcissement du lobe gauche (atélectasie ?) nous obligeant à retarder le 2^e temps qui n'a lieu que le 20 décembre 1933 et porte sur la 1^{re} et la 6^e côtes.

Toutes ces résections costales sont peu poussées en avant, sauf sur la première côte qui est enlevée en totalité, en raison du mauvais état général de la malade et du caractère évolutif des lésions.

Résultats éloignés incomplets. Affaissement thoracique important... A l'auscultation du poumon gauche, on constate néanmoins

sous la clavicule la présence d'un petit foyer de râles consonnants ; l'expectoration, d'autre part, est restée bacillifère.

OBSERVATION V.

Mme G... 39 ans. En 1924 hémoptysie assez abondante, aucun traitement sérieux. En 1930, poussée fébrile avec expectoration abondante et bacillifère, des lésions pulmonaires sont constatées au sommet gauche et le Dr Rist conseille une cure en haute montagne et un pneumothorax.

Séjour en haute Savoie, de février 1931 à juillet 1932. Le lobe supérieur gauche présente alors une large ulcération. A droite, infiltration de la partie supérieure du poumon avec deux petites cavités sus-claviculaires. Refuse pendant son séjour toute tentative de collapsothérapie et de crysothérapie. A son départ elle a repris huit kilogs, mais conserve une image cavitaire gauche sans changement, les lésions du poumon droit sont en régression certaine.

Entre à la fin de ce même mois au Sanatorium des Fougerays et accepte une série d'injections intra-veineuses de crisalbine que l'on interrompt bientôt par suite de l'apparition, au pli de l'aîne gauche, d'un léger eczéma. Accepte, en décembre 1932, un pneumothorax gauche dont le décollement se montre imparfait : des adhérences retenant le poumon à la paroi au niveau de la spélouque.

En avril 1933, obligation d'interrompre ce collapsus par suite de la production d'une fissure pulmonaire qui ne donne d'ailleurs lieu à aucune complication. Peu de temps après, une alcoolisation du nerf phrénique gauche est réalisée et ne donne que des résultats insuffisants.

La spélouque du lobe supérieur gauche continuant à évoluer, on lui propose une thoracoplastie partielle intéressant le poumon gauche qui, à ce moment-là, n'est pas encore revenu complètement à la paroi, bien que le pneumothorax ait été abandonné depuis longtemps. Cette opération est réalisée en 2 temps par le Dr Fruchaud (d'Angers).

1^{er} temps, 27 janvier 1934, par voie sus-épineuse, on resèque les 3 premières côtes. A l'issue de ce premier temps se produit une fistule au niveau de la plaie qui suppure longtemps et fait remettre le deuxième temps au 17 mars 1933 ; celui-ci comporte les résections des 4^e, 5^e, 6^e et 7^e côtes (un fragment seulement de la 7^e).

Suites opératoires normales. Résultats éloignés excellents.

OBSERVATION VI.

Mme D... Est traitée en 1932 par un pneumothorax gauche, pour une caverne du lobe supérieur. Le collapsus produit est insuffisant par suite de la présence à l'apex d'une adhérence assez large. Une thoracoplastie lui est proposée mais elle la diffère momentanément. Son pneumothorax, comme convenu, est entretenu pendant quelques mois par un confrère, il le sera d'ailleurs pendant deux ans, Mme D... ne se décidant pas à subir l'intervention.

Entre temps, en 1933, elle présente un néoplasme du sein que l'on opère.

En 1934, elle est vue par le Dr Bernou (de Chateaubriant). Tout l'apex est largement symphysé et creusé d'une volumineuse caverne. Le pneumothorax se présente sous la forme d'une petite poche avec liquide, située au niveau du creux axillaire ; de plus il existe une seconde image cavitaire juxta-hilaire. Quelques nodules d'infiltration sont apparus du côté droit.

Malgré ces conditions peu favorables, les Drs Amsler, Bernou et Fruchaud décident de réaliser une thoracoplastie. Celle-ci est exécutée en 4 temps, vu l'état de la malade.

1^{er} temps, 5 septembre 1934 : résections paravertébrales des 7^e, 8^e et 9^e côtes.

2^e temps, 27 septembre 1934 : résections des 6^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

3^e temps, 15 octobre 1934 : résection de la 5^e côte, suivie d'une grosse suppuration post-opératoire qui retarde le 4^e temps. Il existe encore une petite poche de pneumothorax qui se résorbe rapidement.

4^e temps, 5 décembre 1934 : résection très large de la 1^{re} côte et des réossifications des 2^e et 3^e côtes.

Dès le mois de février 1935, l'expectoration ne contient plus de bacilles de Koch. Depuis les résultats se maintiennent excellents.

OBSERVATION VII.

M. V..., 28 ans. A l'âge de 20 ans, aurait fait une « petite lésion » qui aurait cédé au repos et à un traitement recalcaifiant. En 1932, petite

hémoptysie. A cette date, la radiologie montre l'existence d'une spélonque du lobe supérieur du poumon droit. Un pneumothorax droit est commencé (D^r D'Hour). Plus tard, apparition d'un épanchement pleural moyen, augmentant progressivement par la suite et nécessitant plusieurs ponctions. De nombreuses adhérences, trop importantes pour pouvoir être sectionnées, maintiennent la spélonque béante.

Entre le 6 février 1935 au Sanatorium des Fougerays. Le collapsus que constitue le pneumothorax étant très insuffisant, on décide de réaliser une thoracoplastie partielle pour le compléter, elle est pratiquée en 2 temps par le D^r Fruchaud.

1^{er} temps, 13 février 1935, portant sur les 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e côtes (résections peu importantes de ces 2 dernières).

2^e temps, 26 février 1935, portant résections de la 1^{re} côte et d'un fragment de la 7^e.

Suites opératoires normales. Résultats excellents : l'affaissement produit par cette intervention est important, toutefois de récents examens de crachats ont encore montré, par intermittence, la présence de quelques bacilles de Koch.

OBSERVATION VIII.

M C..., 28 ans. Début en février 1931 par une hémoptysie. Est suivi à cette époque par un dispensaire anti-tuberculeux où il lui est fait des sels d'or. Amélioration rapide (D^r Penther).

Rechute en février 1934 : Toux et expectoration abondante, sueurs nocturnes, état général très médiocre. L'examen radiologique décèle la présence, dans le lobe supérieur du poumon droit, d'une volumineuse image cavaire, très évolutive, avec infiltration et, dans le poumon gauche, de plusieurs cavités du lobe supérieur. Un pneumothorax bilatéral est commencé au mois d'août 1934, insuffisant des 2 côtés, par suite de la présence d'adhérences larges. Le D^r Coulaud réalise en novembre 1934 la section d'une bride insérée sur la région supéro-externe du lobe supérieur droit, ce qui permet d'obtenir de ce côté un excellent résultat. Par contre, le pneumothorax gauche qui ne peut être amélioré de la même façon est abandonné et on décide de le remplacer par une thoracoplastie partielle. Après désinsufflation de ce pneumothorax, cette opération est faite en 2 temps par le D^r Fruchaud.

1^{er} temps, 27 mars 1935, portant sur les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes.

2^e temps, 10 avril 1935 : résection large de la 1^{re} côte.

Suites opératoires normales. Grosse amélioration : l'expectoration est rare, mais contient encore des bacilles de Koch. Le malade a repris 11 kilogs.

OBSERVATION IX.

M. C. A..., 23 ans. Entre en 1935 au Sanatorium des Fougerays pour une très volumineuse caverne du sommet du poumon gauche. Un pneumothorax est aussitôt commencé : seul le lobe supérieur du poumon gauche, celui qui intéresse d'ailleurs la lésion, se décolle, sauf au sommet où l'apex semble très adhérent. La spélouque s'aplatit, mais ne se ferme pas. Cet insuccès se poursuivant, et le malade évoluant toujours, on décide de compléter ce collapsus partiel par une thoracoplastie (Dr Destré et Dr Thibaut). Après une désinsufflation de l'ordre de 1025 cmc. d'air, le Dr Fruchaud la réalise, en 2 temps.

1^{er} temps, 21 juillet 1935 intéressant, les 6^e, 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, 2 août 1935 : porte résections de la 1^{re} côte et d'un fragment de la 7^e.

Suites opératoires normales, résultats excellents, l'expectoration ne contient plus de bacilles de Koch.

OBSERVATION X.

Mlle G..., arrive à Chateaubriant, présentant un pneumothorax gauche, entretenu depuis plusieurs mois par le Dr Coulaud. Une large adhérence du sommet insectionnable maintient béante une caverne située dans le lobe supérieur. Elle prétend ne pas cracher, néanmoins un lavage d'estomac effectué à jeun permet de déceler la présence de nombreux bacilles de Koch (Dr Neuman). Devant l'insuffisance de ce collapsus, et après désinsufflation préalable, une thoracoplastie paravertébrale est réalisée, en 2 temps, par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 21 août 1935, portant sur les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, 4 septembre 1935 : résections de la 1^{re} côte et d'un fragment de la 6^e.

Intervention admirablement bien supportée. Affaissement considérable : un mois après la plastie la caverne n'est déjà plus visible à l'examen radioscopique. Résultat excellent.

OBSERVATION XI.

Mlle L..., 23 ans. Présente un pneumothorax, institué pour une volumineuse caverne antéro-supérieure gauche, malheureusement il est incomplet et appartient au type de ceux que l'on appelle « grands partiels ». L'image cavitaire, certes, a diminué mais d'une façon trop insuffisante pour amener une cicatrisation. D'autre part, il ne peut être question de libérer l'apex par une section de brides, celui-ci étant trop largement adhérent. Après cinq années d'entretien du pneumothorax, un élargissement de la symphyse et une aggravation considérable de la caverne se produisent. La malade accepte une thoracoplastie partielle par voie paravertébrale, elle est réalisée, en 2 temps, après désinflation préalable, par le Dr Fruchaud

1^{er} temps, 24 août 1935, portant sur les 2^e (en totalité), 3^e, 4^e, 5^e et 6^e côtes (un fragment seulement de cette dernière).

2^e temps, 4 septembre 1935 : comporte la résection de la 1^{re} côte. Suites opératoires normales. Affaissement important.

Cette malade, revue le 18 décembre 1935, présente un affaissement considérable, et l'examen radiologique ne montre plus qu'une fente cavitaire minuscule, située le long du médiastin. L'expectoration, devenue très rare, contient encore quelques rares bacilles de Koch après homogénéisation. Etat général très amélioré. Le pneumothorax contient un peu de liquide séro-fibrineux dans le cul-de-sac costo-diaphragmatique.

OBSERVATION XII.

M. B..., 34 ans. Est soigné au mois de juillet 1931 par le Dr Pen-ther (de Quimper) pour une petite hémoptysie. Est adressé au Sanatorium de Guervenant où il séjourne 4 mois.

En 1932, il lui est fait des injections intra-veineuses de crisalbine : 3 séries de 4 gr. chacune.

En juillet 1935, rechute. La radioscopie montre, à l'apex gauche, la présence d'une image cavitaire assez importante. Un pneumothorax institué aussitôt ne donne qu'un décollement antérieur, par suite de la présence de larges brides apicales et postérieures. L'expectoration reste toujours bacillifère (Dr Pen-ther).

Entre au Sanatorium des Fougerays, le 15 octobre 1935. Présente à cette date, un pneumothorax partiel avec un léger épanchement. On décide de compléter le collapsus par une thoracoplastie paravertébrale partielle, celle-ci est réalisée par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 2 novembre 1935 : porte sur les 5 premières côtes.

Bien que l'affaissement soit important, la spéléonque déborde largement en arrière le cinquième arc costal, aussi par prudence décide-t-on d'abandonner le pneumothorax, qui n'aurait probablement pas suffi à améliorer son état, et de pratiquer un deuxième temps opératoire, transformant la thoracoplastie partielle, prévue au début, comme complémentaire, en une thoracoplastie de substitution.

2^e temps : comporte les résections des 6^e et 7^e côtes, le 14 novembre 1935.

Suites opératoires normales. Résultats immédiats parfaits, 4 jours après l'intervention, l'expectoration est devenue très rare.

Interventions réalisées sur pneumothorax contro-électifs d'emblée.

OBSERVATION XIII.

M. Bo... 19 ans. Début en septembre 1929 par une évolution bacillaire du poumon gauche. En octobre 1930, le Dr Gendron (de Nantes) commence un pneumothorax gauche qui donne immédiatement de bons résultats. Plus tard, à la faveur d'un épanchement pleural, l'évolution reprend. Phrénicectomie le 16 octobre 1930, puis séjour à Durtal du mois de novembre 1930 au mois d'avril 1931 où l'on reprend son pneumothorax et où il lui est fait des injections intra-pleurales de sels d'or. L'épanchement devient purulent et l'expectoration très abondante, près de 20 emc. par 24 heures. Du 24 avril 1931 au mois de septembre 1931, M. B... est à l'hôpital Boucicaut, dans le Service du Dr Courcoux où, des ponctions pleurales sont fréquemment pratiquées et où le pneumothorax est régulièrement entretenu. Il s'ensuit une amélioration de l'état général qui permet de proposer au malade une thoracoplastie partielle.

Entre en septembre 1931 au Sanatorium des Fougerays. Il présente à cette date un sommet gauche symphysé, creusé d'une large spélélonque adhérente à la paroi et une expectoration purulente aussi abondante.

Le Dr Fruchaud réalise, le 19 septembre, une thoracoplastie paravertébrale portant résections aussi larges que possible des 5 premières côtes et de l'angle postérieur de la 6^e.

Suites opératoires normales. Bon affaissement. L'expectoration est très notablement diminuée. Le pneumothorax est abandonné et le malade regagne son domicile.

Brusquement, le 21 octobre, les crachats sont beaucoup plus nombreux, on constate à la radioscopie une aggravation de la caverne qui s'est élargie à sa base dans le poumon libéré par l'abandon du pneumothorax. Une thoracoplastie complémentaire antérieure est décidée. Elle comporte la résection des 3 premières côtes au ras du sternum. Cette résection est étendue au dehors à la totalité des fragments costaux laissés par la première intervention, désossement très compliqué, d'ailleurs, par l'apparition de calcifications récentes se raccordant aux fragments costaux sous un angle voisin de l'angle droit.

Suites opératoires normales. L'expectoration diminue. On retrouve la caverne sous l'aspect d'une fente étroite, accolée à la partie supérieure du médiastin.

Pendant un séjour à Grasse, apparition d'une caverne dans le poumon opposé. Celle-ci ne s'améliorant pas, le Dr Lacroix tente, deux années après, un pneumothorax droit. Décès ultérieur.

OBSERVATION XIV.

Mme G..., 38 ans. Début au mois de novembre 1931 alors que la malade effectuait un séjour en Orient. A son retour en France, juin 1932, elle fait une cure à Hauteville pour une volumineuse spélélonque du lobe supérieur gauche et une cavité assez importante supéro-externe du poumon droit. Un pneumothorax gauche est commencé, mais donne un collapsus très insuffisant, puisque la base seule se décolle.

Entre en septembre 1932 au Sanatorium des Fougerays où l'on abandonne le pneumothorax pour réaliser une thoracoplastie paravertébrale partielle. Cette intervention a lieu le 9 juillet 1932 et intéresse les 5 premières côtes (résections très importantes de la 1^{re} et

de la 2^e). Bien que l'affaissement produit par cette intervention soit bon, la caverne très réduite persiste en avant, le long du médiastin, sous le premier espace intercostal.

Une apicolyse est faite sur le sommet droit, en novembre 1932, amenant la rétraction complète de la spélouque de ce poumon.

L'image cavaire persistant sous la forme d'une fente au sommet du poumon gauche, on prévoit un temps opératoire supplémentaire qui consisterait à réséquer les premiers cartilages costaux, afin d'obtenir un résultat plus complet. Mais Mme G..., satisfaite de ces résultats, nous quitte, en refusant cette légère intervention.

Depuis, état stationnaire, expectoration restant toujours bacillifère.

OBSERVATION XV.

M. G... Présente une petite cavité du sommet droit pour laquelle un pneumothorax est institué le 26 janvier 1930. Bien que l'apex reste largement symphysé, il s'ensuit une amélioration notable. En mai 1930, présence de liquide dans la plèvre. En octobre, entre au Sanatorium du Clergé à Thorenc. En mars 1931, l'épanchement devient puriforme. En juin, phrénicectomie.

En novembre 1931, entre à l'hôpital de Chateaubriant. Il présente alors un évidement de tout le lobe supérieur droit qui est entièrement symphysé. A la base, pneumothorax contenant un liquide purulent très épais : fissure pleuro-pulmonaire. Une thoracoplastie paravertébrale est alors réalisée par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 28 novembre 1931, intéressant les 6 premières côtes.

2^e temps, 19 décembre 1931 (repoussé à cette date par le mauvais état général du malade) : porte résections des segments postérieurs des 7^e, 8^e, 9^e et 10^e côtes. L'affaissement thoracique produit est important, par prudence le pneumothorax est entretenu quelques semaines.

Au 1^{er} février 1932, reprise de poids de 4 kilos, expectoration très diminuée. Le liquide pleural est devenu séreux, le collapsus gazeux est abandonné le 1^{er} mars. A son départ de Chateaubriant, le 6 juin, pour Thorenc, la spélouque n'est plus visible. A présenté quelques expectorations bacillifères depuis, mais l'état général est excellent et M. G... a pu reprendre une vie sensiblement normale.

Il est à remarquer que, chez ce malade, le pneumothorax a été entretenu sous la plastie pendant trois mois, après l'intervention. Nous

n'avons cependant pas classé cette intervention parmi les thoracoplasties complémentaires, la durée de l'entretien du pneumothorax étant trop brève à notre avis. De plus il ne s'agissait pas en l'occurrence de collaber des lésions pulmonaires qui n'existaient pas à la radioscopie, mais plutôt d'une mesure de prudence. Cette méthode nous a permis en effet de surveiller comment se comporterait le parenchyme pulmonaire, sur lequel nous avions des doutes, au cours de sa période de réexpansion, et d'intervenir le cas échéant.

OBSERVATION XVI.

M. A..., 36 ans. Entre le 9 août 1934 au Sanatorium des Fougerays, pour une spéléonque située au sommet du poumon gauche, un pneumothorax est commencé aussitôt et donne assez rapidement une amélioration sensible, mais il n'est que partiel, l'apex étant largement symphysé, en arrière surtout. Le collapsus réalisé étant nettement insuffisant pour assurer la guérison de cette lésion, le Dr Fruchaud après désinsufflation fait une thoracoplastie partielle, en 2 temps.

1^{er} temps, 27 octobre 1934, portant sur les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, le 7 novembre 1934 : comporte la résection de la 1^{re} côte. Interventions très bien supportées. Résultats cliniques bactériologiques et radiologiques excellents. En décembre 1935, M. A... avait repris 49 livres depuis sa plastie.

OBSERVATION XVII.

Mme R..., 36 ans. En février 1935, expectorations sanguinolentes. Présente, à cette date, à la radioscopie, une image cavitaire du sommet du poumon droit, entourée d'une zone assez importante d'infiltration et, au sommet gauche, quelques taches.

Entre au Sanatorium des Fougerays en mars 1935. Un pneumothorax droit est institué qui amène en peu de temps la disparition des bruits d'auscultation des deux côtés. Malheureusement ce collapsus n'est pas complet, symphysé qu'il est à l'apex et à la base. Au mois de mai, apparition d'un très léger épanchement pleural, l'apex semble se libérer de ses adhérences, donnant de la caverne une image plus haute, mais moins large. La base par contre, à la faveur de la crise liqui-

dienne, est beaucoup plus symphysée qu'auparavant. On conseille à la malade une thoracoplastie partielle de substitution.

1^{er} temps, 8 juin 1935 : porte sur les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

Par suite d'accidents rénaux graves compliqués d'anurie, le 2^e temps portant sur la 6^e et la 1^{re} côtes n'a lieu que le 6 juillet, il est d'ailleurs très bien supporté.

M. R... conserve toujours une fente juxta-médiastinale, vestige de sa spéléonque, et expectore quotidiennement deux ou trois crachats qui contiennent encore quelques bacilles de Koch.

OBSERVATION XVIII.

Mme Le G..., 35 ans. En avril 1935, accuse de l'inappétence, un gros amaigrissement (dix kilogs environ) et suit pour cela, pendant quelque temps, un traitement purement médical.

Entre au Sanatorium des Fougerays, le 3 septembre 1932, avec au sommet du poumon gauche une énorme caverne, entourée d'une très importante zone d'infiltration, et, à droite, quelques traînées opaques. à point de départ hilair, ne semblant pas évolutives. Un pneumothorax gauche est aussitôt tenté, mais il ne produit qu'un décollement intéressant la base et il n'agit aucunement sur les lésions pulmonaires. Aussi propose-t-on à la malade une thoracoplastie partielle antéro-latérale supérieure, vu son état général médiocre et ses lésions à droite. Après désinsufflation partielle, elle est réalisée, le 19 octobre 1935, et comporte de larges résections des 4 premières côtes, par voie parasternale.

Pas d'incidents post-opératoires. Mme Le G... conserve un petit pneumothorax résiduel avec liquide. Amélioration encore insuffisante qui devra sans doute être complétée par un temps opératoire paravertébral.

OBSERVATION XIX.

Mr R..., 42 ans. En février 1935, hémoptysie peu abondante, consulte, au mois d'août, le Dr Boutin (de Meknès) qui découvre à cette date un aplatissement de l'hémithorax droit, dont la rétraction est surtout marquée au niveau de la 8^e côte. Le sommet de ce poumon est presque entièrement occupé par des images cavitaires confluentes, dont la plus

grande déborde au-dessous de la clavicule, son pôle inférieur se projetant dans le 5^e espace intercostal. Les deux tiers supérieurs du champ pulmonaire présentent un aspect en mie de pain et une bordure opaque, le long de la ligne axillaire, traduisant sans doute un processus d'épaississement pleural. Dans le tiers inférieur, on note un renforcement des traînées bronchiques, avec quelques images en grains de plomb.

Séjour à Hauteville du 22 août 1935 au 1^{er} novembre 1935. Un pneumothorax droit, commencé le 29 août, se révèle très incomplet, par suite de très nombreuses adhérences de l'apex, et est abandonné le 20 octobre.

Entre, le 1^{er} novembre 1935, au Sanatorium des Fougerays, où l'on constate la présence dans le cul-de-sac diaphragmatique d'un très léger épanchement. Afin de parfaire ce collapsus, le Dr Fruchaud réalise une thoracoplastie paravertébrale en 2 temps, après désinsufflation préalable.

1^{er} temps, le 9 novembre 1935, intéresse les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, 23 novembre 1935 : comporte les résections de la 1^{re} côte et d'un fragment de la 6^e et de la 7^e.

Après cette seconde intervention, réaction considérable de la caverne qui se réduit par la suite. Intervention encore trop récente pour permettre de porter un pronostic.

OBSERVATION XX.

M. G..., 33 ans. Hémoptysie en juillet 1930 avec expectorations bacillifères. En avril 1931, nouvelle hémoptysie très importante cette fois. Fait un séjour à Périgueux, où ses crachats deviennent négatifs. De retour à Paris, nouvelle hémoptysie, est hospitalisé à l'Hôtel-Dieu où il lui est fait des sels d'or. Ensuite séjour de quelques mois à Cambo où à la suite de coliques néphrétiques on interrompt ses injections de crisalbine.

Au début de l'année 1922, il est hospitalisé à Cochin, dans le Service du Dr Ameuille, pour une lobite supérieure droite. Pneumothorax thérapeutique commencé le 8 juillet 1932, se révèle partiel dès le début, par suite de grosses adhérences de l'apex. Au cours de l'été 1933, fait une poussée liquidienne avec réapparition des bacilles de Koch.

M. G... entre à l'hôpital de Chateaubriant, en février 1934, avec un

état général très médiocre ; il présente de plus des troubles psychasthéniques contrôlés par un neurologue. L'examen radiologique montre un pneumothorax partiel s'étendant de la base jusqu'à la 6^e côte avec un léger épanchement. Ce collapsus étant très insuffisant, on propose au malade une thoracoplastie partielle paravertébrale ; après désinsufflation préalable, elle est réalisée en 2 temps par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 15 septembre 1934 : porte sur les 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e côtes, et est suivie d'une longue suppuration de la paroi qui repousse le 2^e temps.

2^e temps, 14 novembre 1934 : comporte les résections de la 1^{re} côte et d'un fragment de la 7^e.

Le pneumothorax a été entretenu pendant quelques mois après l'intervention et abandonné quand les lésions pulmonaires ont été parfaitement rétractées. Résultats éloignés excellents.

*Interventions réalisées sur pneumothorax
devenus contro-électifs
à la suite d'une crise liquidienne.*

OBSERVATION XXI.

Mme D... En 1932, évolution broncho-pneumonique aiguë, rapidement ulcérée, du poumon gauche, avec une légère infiltration du poumon droit. Séjour à Leysin où le Dr Cardis lui commence un pneumothorax gauche qui se révèle complet. Amélioration très rapide. A la fin de l'hiver 1933, après un court séjour à Montreux, elle revient avec une symphyse postérieure qui a réouvert une caverne à ce niveau et fait réapparaitre des bacilles de Koch dans les crachats. Des pressions intra-pleurales élevées entraînent chaque fois des réactions thermiques considérables. Un blocage huileux est décidé (les injections d'huile sont parfaitement tolérées) et des surpressions huileuses sont tentées sans aucun succès ; néanmoins l'état général est amélioré.

Craignant la possibilité d'une perforation de la plèvre, la caverne ne disparaissant pas complètement, on abandonne l'oléothorax et on se décide à réaliser une thoracoplastie. L'huile une fois ponctionnée, on essaie, en attendant cette intervention, quelques nouvelles insufflations.

d'air qui sont, cette fois encore, très mal supportées. Après désinsufflation, une thoracoplastie paravertébrale est réalisée, en 2 temps, par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 17 décembre 1934 : résections des 6 premières côtes ;

2^e temps, 2 janvier 1935, intéressant les 7^e, 8^e, 9^e côtes et portant résections de fragments anté-transversaires des 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 8^e côtes.

L'intervention, très bien supportée, fait disparaître rapidement la cavité pleurale. Il persiste longtemps un petit reliquat minuscule de la caverne qui n'est plus visible actuellement (janvier 1936), l'expectoration très diminuée, reste bacillifère par intermittence.

OBSERVATION XXII.

M. B..., 36 ans. En 1933, à la suite d'une grippe traînante mal soignée, présente une lésion ulcéro-fibreuse du poumon droit pour laquelle il est fait des sels d'or.

En mai 1933, un pneumothorax est commencé (Dr Bernou) et se montre très efficace.

En juillet 1933, au Sanatorium du Clergé, à Thorenc : gros épanchement pleural nécessitant plusieurs ponctions. L'abondance du liquide occasionne un déplacement important du médiastin. Quelques mois après, légère amélioration : le liquide, toujours clair, a tendance à baisser, mais on constate déjà une symphyse du pneumothorax qui diminue notablement l'efficacité de ce collapsus.

En septembre 1934, sur le point de partir pour Cambo, il fait une nouvelle poussée liquidienne qui l'oblige à rester tout l'hiver à Thorenc. Le Dr Bernou conseille plus tard, alors que l'épanchement est résorbé et qu'un examen de selles (le malade n'ayant jamais craché) révèle la présence de bacilles de Koch, une thoracoplastie paravertébrale partielle. Celle-ci est réalisée, en 2 temps, par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 16 octobre 1930, porte sur les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes.

2^e temps, 30 octobre 1935 : résections de la 1^{re} côte et d'un fragment de la 6^e.

Suites opératoires normales. Affaissement excellent, la caverne a disparu, le malade reprend régulièrement du poids et regagne Thorenc pour y passer cet hiver.

Interventions réalisées à la suite d'un oléothorax.

OBSERVATION XXIII.

Mlle G., 19 ans. En novembre 1930, présente une lésion ulcéreuse du lobe supérieur droit et une légère infiltration du sommet gauche. Un pneumothorax droit est aussitôt entrepris, mais la caverne demeure accolée à la paroi, en arrière, et reste béante.

Entre le 25 avril 1931 à l'hôpital de Chateaubriant ; on note en plus des lésions précédentes une petite spéléonque dans le lobe supérieur gauche. Le pneumothorax droit, relâché, tend à se symphyser à la base.

Un blocage huileux contient provisoirement la partie supérieure de la cavité pleurale, ce qui permet de récupérer, à la base, une partie du tissu sain du poumon. Un pneumothorax gauche est tenté et se révèle très partiel par suite de larges adhérences, on l'abandonne ; après cet abandon, reprise évolutive dans le lobe supérieur gauche, qui s'opacifie. Sur cet apex, on pratique, le 6 janvier 1932, un plombage paraffiné de 275 gr. En décembre 1932, on réalise une thoracoplastie partielle paravertébrale droite intéressant les 5 premières côtes et qui donne immédiatement un résultat excellent.

En mars 1933, fait un foyer congestif grippal de la base droite, qui se résorbe sans laisser de séquelles apparentes.

En mars 1934 : la présence de bacilles de Koch est intermittente dans les crachats, ceux-ci sont devenus très rares ; la caverne n'est plus visible. Etat général excellent : reprise de poids de 25 kilos.

OBSERVATION XXIV.

M. T... En décembre 1934 : lobite supérieure droite pour laquelle le Dr Poumier (de Nantes) institue un pneumothorax qui s'avère comme devant être complet.

Pleurésie, en mars 1935, nécessitant plusieurs ponctions. Une ponction totale, deux mois après, montre que la plèvre se symphyse très rapidement.

Entre au Sanatorium des Fougerays le 3 juin 1935, avec : dyspnée,

sueurs nocturnes, vomissements et une symphyse très évolutive. Le pneumothorax est réduit à une petite poche, située en face de la région la plus atteinte du poumon. Pour la conserver à tout prix, on réalise un oléothorax de blocage, à pressions positives + 5, + 10 à l'oléomano-mètre. Au mois d'août, une injection de lipiodol montre la présence de 4 niveaux, l'expectoration contient toujours des bacilles de Koch. Le mois suivant, reprise de l'évolution : on pratique une ponction de l'oléothorax, afin de démasquer les lésions qui persistent dans le parenchyme pulmonaire, sous l'huile faisant écran. Cette ponction permet de déceler à la radioscopie une caverne sous-claviculaire allongée, juxta-médiastinale, jusqu'alors invisible. L'ancien pneumothorax est repris, mais, comme il est trop incomplet, on entreprend une thoracoplastie paravertébrale, en 2 temps, après désinsuflation et ponction (100 cmc. de pus) préalables. Cette intervention est réalisée par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 23 octobre 1935, porte sur les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, 9 novembre 1935 : résections de la 1^{re} côte (en totalité) et d'un fragment de la 6^e.

Suites opératoires normales. Affaissement important. présence dans la plèvre de quelques centimètres cubes d'huile goménolée, vestige de l'oléothorax. La spéléonque n'est plus visible et la température, qui avait toujours été sub-fébrile, avant l'intervention chirurgicale, est maintenant des plus normales. Un premier examen d'expectoration fait un mois après l'intervention se révèle négatif.

II. — Thoracoplastie complémentaire.

Les pneumothorax utiles sous thoracoplasties.

La thoracoplastie complémentaire constitue, avons-nous dit, l'intervention chirurgicale qui crée un collapsus, à lui seul insuffisant pour collaber toutes les lésions qu'un poumon peut présenter, et qui oblige à conserver le pneumothorax sous-jacent. C'est une opération que l'on réalise bien moins souvent que la thoracoplastie de substitution, non pas que les avantages qu'elle présente soient moins

intéressants, mais parce que ses indications sont beaucoup plus réduites. Tous les pneumothorax en effet ne sont pas utiles sous une thoracoplastie. Ils ne le sont que dans les quelques cas où l'on est en présence de lésions de la base qu'ils collabent très bien, ou encore quand le décollement pleural se prolonge en haut et en avant de l'apex, contribuant à améliorer le collapsus obtenu par la thoracoplastie partielle paravertébrale.

*Les lésions de bases maintenues collabées
par le pneumothorax.*

C'est l'indication la plus fréquente de la thoracoplastie complémentaire. C'est à elle que l'on a recours chaque fois que l'on se trouve en face d'un pneumothorax grand partiel insuffisant, institué pour collaber des lésions apicales et basales : la plastie intéresse les lésions du sommet et le pneumothorax celles de la base.

Cette association simultanée permet de ne réaliser sur de tels malades qu'une intervention partielle. C'est un gros avantage, car elle sera d'autant mieux supportée du tuberculeux qui, ne l'oublions pas, est déjà porteur d'un collapsus insuffisant sur des lésions latentes ou plus ou moins évolutives. D'autre part, l'abandon de ce pneumothorax, qui, à lui seul, s'avère efficace pour cicatriser des lésions de la base, nous amènerait à étendre l'étendue de nos résections costales et la plastie, au lieu de ne porter que sur les 5, 6, ou 7 premières côtes, pourrait devenir sub-totale, voire même totale. Cette association permet donc de ne sacrifier du poumon que le strict minimum, car, au bout de plusieurs mois, le pneumothorax, ayant réalisé les espoirs qu'on avait fondés en lui, sera abandonné et nous fera récupérer une partie importante du parenchyme pulmonaire. Cette récupération n'est pas à dédaigner, elle diminuera d'autant l'invalidité définitive du malade, produite par l'intervention chirurgicale et nous autorisera, en cas de bilatéralisation toujours possible, à intervenir sur

l'autre poumon, par l'intermédiaire soit d'un pneumothorax, soit d'un plombage. MM. Bernou et Cardis dans la *Revue de la Tuberculose* du 12 mai 1930, sont très affirmatifs à ce sujet.

« Il n'est peut-être pas prudent de sacrifier la base saine du poumon malade quand on peut espérer arriver à un résultat thérapeutique satisfaisant par une intervention locale pour les formes ulcéro-fibreuses, peu sécrétantes, bien localisées au sommet. Ajoutons que, s'il est déjà très beau d'enrayer l'évolution bacillaire par une intervention brillante, il n'est pas sans intérêt de songer à rendre nos opérés à la vie, avec le plus de valeur fonctionnelle possible ; nous avons obtenu chez quelques-uns de nos malades des résultats inespérés, avec des plasties totales, mais au prix de quelles déchéances pour certains d'entre eux. Et combien nos opérés partiels nous paraissent plus aptes à une vie presque normale.

« Nous n'insisterons pas sur les répercussions cardiaques possibles, mais retenons surtout l'attention sur les évolutions secondaires que l'on peut toujours empêcher dans le poumon opposé et qui peuvent à leur tour nécessiter une nouvelle intervention, le pneumothorax par exemple. »

Il est bien évident que cette thérapeutique active (pneumothorax bilatéral) a d'autant plus de chance d'être réalisable que l'on aura su conserver au malade une plus grande surface respiratoire. On ne saurait, en effet, après intervention chirurgicale, récupérer le tissu sain collabé comme on est le plus souvent à même de le faire après pneumothorax.

Cette association nous permet aussi de fractionner le collapsus du poumon lésé : le pneumothorax en assurant une partie au début, la thoracoplastie faisant le reste. Ce fractionnement est très intéressant, car la plastie réalisée d'emblée se révèle une opération shockante qu'on ne peut faire en un seul temps que si les lésions sont très limitées à l'apex.

Les observations suivantes nous ont permis d'apprécier les avantages de cette association :

OBSERVATION XXV.

Mlle L... Pneumothorax institué pour une volumineuse caverne du lobe supérieur droit, qui se révèle bientôt contro-électif. Il est entretenu pendant un an.

Entre à l'Hôpital de Chateaubriant à la fin de l'année 1931. Très mauvais état général. Devant l'insuffisance du collapsus, et après une désinsufflation préalable, le Dr Fruchaud réalise en un seul temps, le 12 janvier 1932, une thoracoplastie partielle qui comporte des résections paravertébrales des 7 premières côtes.

L'opération semble bien supportée, mais, trois jours après : dyspnée, pouls rapide, fièvre élevée traduisent l'ensemencement du lobe supérieur gauche, le long du médiastin, en avant. Au bout de quelques jours, ces phénomènes inflammatoires disparaissent, mais laissent une petite cavernule juxta-médiastinale. La caverne droite se rétracte considérablement sous la plastie et la partie haute du pneumothorax subsistent. On entretient le pneumothorax.

Décès ultérieur six mois après, par une hémoptysie foudroyante.

OBSERVATION XXVI.

M. B... Consulte, en avril 1931, le Dr Bernou pour une petite caverne du sommet gauche. Revient, en janvier 1932, la spéléonque a augmenté de volume et prend l'aspect à la radioscopie d'un gros évidement du lobe supérieur ; pneumothorax entrepris, s'avère contro-électif. Devant l'insuffisance de ce collapsus, le Dr Fruchaud réalise, le 25 mai 1932, après désinsufflation, une thoracoplastie paravertébrale partielle intéressant les 6 premières côtes (la 1^{re} et la 2^e étant enlevées presque en totalité).

Affaissement excellent, mais vu l'étendue de la spéléonque, on reprend dès le mois de juin les insufflations, en pressions intra-pleurales toujours négatives, afin d'obtenir un collapsus plus complet. Le pneumothorax est ainsi entretenu par nos soins jusqu'au 30 octobre, jour où le malade nous quitte pour gagner le Sanatorium de Clavière. Le collapsus sera entretenu régulièrement dans cet établissement et ce n'est que le 1^{er} janvier 1933 qu'il sera lâché.

Très bons résultats éloignés : depuis M. B... a eu 27 examens de crachats négatifs.

OBSERVATION XXVII.

Mlle B..., 20 ans. En janvier 1930, aphonie complète, consulte un spécialiste qui ne constate pas de lésions bien caractéristiques. Par prudence, une radioscopie est effectuée, qui décèle une petite infiltration du sommet gauche.

En septembre 1930, consulte le professeur Bezançon qui conseille un séjour à Hauteville et un pneumothorax.

Séjour à Hauteville, du mois de septembre 1930 au mois de juillet 1932. Un pneumothorax gauche est entrepris pour une obscurité de la base gauche et deux spélonques sus-claviculaires superposées. Deux mois après pleurésie nécessitant plusieurs ponctions qui laissent apparaître des adhérences plus importantes. En mai 1932, nouvelle poussée liquidienne et aphonie complète, traitée par des rayons ultra-violets intra-laryngés. Séjour en Bretagne du mois de juillet 1932 au mois d'octobre, sans incidents.

Nouveau séjour à Hauteville d'octobre 1932 à avril 1933. L'épanchement disparaît : le pneumothorax est devenu contro-électif.

Revient en Bretagne où son médecin le Dr Mével (de Quimper), devant l'insuffisance de ce collapsus, l'adresse en octobre 1933 au Sanatorium des Fougerays. Elle présente alors une large ulcération fibreuse et un pneumothorax très incomplet, remontant seulement jusqu'à la 6^e côte ; l'expectoration est bacillifère. Le 29 octobre, après désinsufflation préalable, le Dr Fruchaud réalise une thoracoplastie paravertébrale partielle portant sur les 5 premières côtes.

Suites opératoires très normales. Le pneumothorax est repris dès le 3 novembre et, tous les quatre jours, on procède pendant ce mois à des insufflations variant de 25 à 50 cmc. d'air. Par la suite, le Dr Mével a entretenu ce pneumothorax pendant plusieurs mois. Cet entretien fut d'ailleurs rendu très difficile en raison de la rétraction des espaces intercostaux.

OBSERVATION XXVIII.

M. E... En 1931, caverne du sommet droit. Un pneumothorax droit est institué au Sanatorium du Clergé à Thorenc, où le malade séjourne du 30 octobre 1931 au 30 janvier 1934. Le collapsus est incomplet, l'apex reste adhérent. En juillet 1932, poussée liquidienne nécessitant plusieurs ponctions et plusieurs lavages de plèvre. Au mois d'avril et de septembre 1933, nouvelles réactions liquidiennes, moins importantes que la précédente, avec légère tendance à la symphyse de la base en arrière. L'expectoration est bacillifère. La radioscopie montre toujours un sommet ulcéré, largement adhérent, en arrière. Le malade présente alors des troubles psychasthéniques pour lesquels le Dr Cossa (de Nice) a été consulté.

Entre à l'Hôpital du Chateaubriant pour subir une thoracoplastie paravertébrale partielle qui est réalisée, après désinsufflation, en 2 temps par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 1^{er} mars 1934 : résections des 5^e, 4^e 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, 24 mars 1934 : résection de la 1^{re} côte.

Suites opératoires normales ; quelques jours après, le pneumothorax est repris prudemment par suite de l'étendue des lésions. Il sera encore entretenu pendant 7 mois au Sanatorium de Thorenc que M. E... a regagné sur ces entrefaites. Des nouvelles récentes nous ont fait savoir que la caverne n'est plus visible à la radioscopie et qu'il a repris son travail, bien qu'il conserve du liquide purulent, « abcès froid pleural », dans une cavité résiduelle du pneumothorax, pour lequel aucun traitement n'a été entrepris. Expectoration toujours sans bacilles de Koch.

OBSERVATION XXIX.

M. C... Nous est adressé par le Dr Penther (de Quimper) porteur d'un pneumothorax droit franchement insuffisant. Il laisse l'apex complètement symphysé avec une volumineuse caverne juxta-médiastinale, il existe également une grosse spélouque dans le lobe inférieur qui reste béante, maintenue qu'elle est à la paroi postérieure du thorax. Une thoracoplastie paravertébrale après désinsufflation est réalisée par le Dr Fruchaud.

1^{er} temps, 19 août 1933 : résections des 4 premières côtes.

2^e temps, 13 septembre 1933, comporte les résections des 5^e, 6^e, 7^e et 8^e côtes.

A l'issue de cette intervention, la caverne supérieure diminue considérablement, la caverne inférieure assez pour que l'on puisse espérer que le pneumothorax inférieur, qui laisse un large décollement en avant de la caverne, puisse suffire à la fermer. Ce collapsus est ainsi entretenu jusqu'à juin 1934 par le Dr Penther. Le malade, par son indocilité, s'aggrave si bien que l'on songe à compléter cet affaissement.

Le 16 juin 1934, le Dr Fruchaud resèque les 9^e et 10^e côtes et enlève les réossifications des 6^e, 7^e et 8^e côtes. Affaissement encore insuffisant. L'état général continue à décliner : des signes d'entérite tuberculeuse se précisent. Le malade décède en mai 1935.

Il est néanmoins une restriction à faire dans le cas de lésions de bases maintenues collabées par le pneumothorax. Lorsque ces lésions, après le premier temps de la thoracoplastie, se trouveront situées juste au-dessous de la zone que l'intervention intéresse, il y aura avantage à reséquer une ou deux côtes de plus, plutôt que de conserver un pneumothorax dont l'utilité devient toute relative, et qui pourrait, en plus de son entretien, amener des complications, si improbables soient-elles : perforation pleuro-pulmonaire, pyothorax, rechute après symphyse de la base.

A côté de cet aspect, l'association de la thoracoplastie et du pneumothorax, tout en conservant les mêmes avantages peut revêtir une autre forme, inversée, pour ainsi dire, par rapport à la précédente. Il s'agit bien toujours d'un tuberculeux présentant des lésions apicales et basales, mais cette fois le collapsus gazeux partiel intéresse le sommet tandis que la plastie, toujours antéro-latérale basse dans ce cas, collabe la base. Il est à noter que, pour obtenir à la suite de cette intervention un collapsus efficace maximum, il est nécessaire d'opérer sur un diaphragme immobile et remonté et par suite de pratiquer antérieurement une alcoolisation du nerf phrénique.

Nous avons pu réaliser cette forme, que prône M. Monaldi, en Italie, chez une de nos malades. Il s'agissait d'une femme

présentant de nombreuses cavernes, les unes siégeant au sommet, les autres à la base. Un pneumothorax, institué à cet effet, ne s'était révélé que partiel et ne comprimait que les spélonques de l'apex, de même une phrénicectomie s'était montrée insuffisante. Aussi décida-t-on de pratiquer sur cette personne une thoracoplastie antéro-latérale basse. En voici l'observation :

OBSERVATION XXX.

Mlle F..., 25 ans. En octobre 1931, consulte le Dr Bernou pour de légères lésions situées à la base du poumon droit.

Revient en mars 1933 : ces lésions ont plutôt tendance à s'affirmer. Quelques jours après : phrénicectomie et cure de repos pendant un an. Recommence à travailler au cours de l'été 1934. Dès le mois de novembre, reprise de l'évolution, elle entre à cette date à la Maison Hospitalière de Plessé où elle reprend sa cure de repos.

En juillet 1935, revient consulter le Dr Bernou ; elle présente alors de nombreuses cavernes : les unes les plus nombreuses, siégeant à la base, les autres au sommet. Expectoration bacillifère. Entre à l'hôpital de Chateaubriant où l'on tente un pneumothorax qui bientôt se révèle partiel : seules les cavernes du sommet sont bien comprimées. La maladie évoluant toujours, on décide de réaliser chez elle un thoracoplastie antéro-latérale basse partielle afin de collaber les lésions de base et de poursuivre l'entretien du pneumothorax, qui s'avère très efficace en regard des lésions apicales.

Intervention pratiquée, le 21 décembre 1935, par le Dr Fruchaud. Elle porte sur les segments antérieurs des 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 8^e côtes.

Le pneumothorax est repris huit jours après l'opération sans difficulté. Thoracoplastie encore trop récente pour porter un pronostic.

Nous avons pu retrouver une observation de M. Sauerbruch analogue à celle-ci ; elle en diffère toutefois en ce sens que les résections costales pratiquées ont été paravertébrales. La voici traduite et résumée :

M. B. S... Né en 1894. Graves hémoptysies en août 1910, avec expec-

toration bacillifère. Pneumothorax gauche en septembre 1910, puis séjour à Davos de novembre 1910 à mai 1912 où il est soigné par le Dr Von Muralt. Présence dans le lobe inférieur du poumon droit de petites cavernes.

En avril 1911, épanchement pleural ponctionné deux mois après.

En janvier 1913, aggravation : l'expectoration augmente et une caverne de la base (dorsale) du lobe inférieur apparaît.

Thoracoplastie paravertébrale en avril 1913, après réduction à zéro de la pression du pneumothorax. Résections étendues des 7^e, 8^e, 9^e et 10^e côtes, moins étendue de la 11^e.

Intervention bien supportée. Trois semaines après : disparition des bacilles dans les crachats, température normale, reprise de poids. A l'examen radiologique, la caverne est complètement affaissée. L'affaissement thoracique est important puisque le pneumothorax, sans avoir été insufflé, présente des pressions positives + 2 à l'inspiration + 8 à l'expiration.

En 1915, le pneumothorax s'est résorbé. Depuis : pas d'expectoration, pas de fièvre, bon état général, peut travailler.

Il est juste de remarquer que, dans de telles indications, l'association de la phrénicectomie au pneumothorax (Omodei, Zorini, Bernou et Gain) paraît plus légitime ; en cas d'insuffisance de cette association thérapeutique, la thoracoplastie antéro-latérale inférieure de Monaldi, qui supprime l'expansion costale, nous paraît très supérieure à l'intervention basse paravertébrale de Sauerbruch, presque toujours peu efficace.

Pneumothorax avec décollement de la plèvre se prolongeant au-devant de l'apex et sous les arcs chondro-costaux antérieurs.

L'association du pneumothorax et de la thoracoplastie présente encore dans ce cas de gros avantages. Si la plastie paravertébrale n'est pas très « élargie » en avant par des résections costales totales ou sub-totales, elle ne produit en effet qu'un affaissement restreint des lésions situées

derrière les arcs chondro-costaux antérieurs. Pour éviter cet inconvénient, MM. Sebrechts et de Winter, puis MM. Maurer et Rolland, ont proposé la résection des apophyses transverses et du segment anté-transversaire des côtes, mais il est préférable de faire un temps opératoire complémentaire para-sternal ou encore de poursuivre l'entretien du pneumothorax sous-jacent, quand le contrôle radiologique montre qu'il se prolonge très haut en avant, sous le plastron costal; il peut en ce cas donner des résultats bien supérieurs à une simple retouche de la plastie.

C'est ce que nous avons pu constater chez deux de nos malades ; en voici les observations :

OBSERVATION XXXI.

Mme L... Pneumothorax gauche, institué en avril 1927. Hospitalisée à Chateaubriant en mai 1928, après épanchement et recollement de l'apex : état général satisfaisant, malgré plusieurs crises liquidiennes et quelques poussées évolutives au niveau de l'apex. En raison de la résistance d'une caverne sous-pleurale, située dans le moignon pulmonaire, et de l'expectoration fréquemment bacillifère, on affaisse, le 5 décembre 1930, le sommet, grâce à une thoracoplastie partielle intéressant, aussi largement que possible, les 5 premières côtes en arrière et l'angle postérieur de la 6^e (Dr Fruchaud). Affaissement excellent. On conserve le pneumothorax qui donne un décollement assez haut en avant, au-dessous des premiers espaces intercostaux, zone qui généralement est la moins bien collabée par la plastie et où se trouve la caverne, dont il contribue à assurer un excellent collapsus.

Pneumothorax entretenu pendant un an. Un examen radiologique effectué, en juin 1932, montre sa résorption et la disparition de la caverne. Guérison maintenue en 1935. Depuis deux ans, M. L... mène une vie normale.

OBSERVATION XXXII.

M. M..., 17 ans. Nous est adressé par le Dr Thibaut (de Redon) pour une volumineuse caverne du sommet gauche. Pneumothorax institué

en octobre 1932, seule la base se décolle, la plèvre reste symphysée au niveau de la partie supérieure et postérieure de la spélonque.

Afin de parfaire ce collapsus, une thoracoplastie paravertébrale partielle portant sur les 5 premières côtes est réalisée, le 25 février 1933, par le Dr Fruchaud.

Affaissement excellent, mais le pneumothorax se prolongeant en haut, au-devant de la caverne, on décide d'en poursuivre l'entretien, espérant ainsi la voir disparaître, car elle n'est que réduite dans ses dimensions, après l'intervention. Etat stationnaire pendant longtemps. On décide ensuite de faire une thoracoplastie complémentaire et d'abandonner le collapsus gazeux. Malheureusement, cette intervention chirurgicale est retardée, indépendamment de notre volonté. Le malade, n'ayant pas été réinsufflé, fait une poussée évolutive de réexpansion qui nous oblige encore à retarder le second temps. Celui-ci est réalisé, le 7 août 1933, par le Dr Fruchaud, pour une caverne très agrandie au niveau de son pôle inférieur et comporte des résections antérieures des 4 premières côtes au ras du sternum.

Affaissement important, mais la caverne, accolée contre le médiastin, n'est que diminuée et persiste encore.

L'amélioration des techniques de résections costales, qui permettent d'enlever les côtes jusqu'au niveau de leurs cartilages, en avant, ont réduit considérablement cette indication de l'association du pneumothorax et de la thoracoplastie. Nous avons pu constater pour des plasties récentes réalisées sur des cavernes antérieures et très internes que MM. Bernou et Fruchaud avaient obtenu d'excellents résultats, grâce à leur technique actuelle.

*Les pneumothorax que l'on voudrait conserver
encore quelque temps.*

Il est des cas où l'association du pneumothorax et de la thoracoplastie est une nécessité que la simple prudence exige. Prenons, par exemple, un tuberculeux ayant présenté simultanément des lésions de l'apex et de la base et chez lequel un pneumothorax a été entrepris. Ce collapsus, plus

tard, s'est révélé insuffisant pour collaber les lésions apicales dont il n'a fait qu'amorcer la sclérose, et, au contraire, très efficace pour les lésions basales, dont il a amené la cicatrisation. Le malade évolue toujours, par suite de ses lésions du sommet, on lui propose une thoracoplastie afin de remédier à cet état de choses, peut-on brutalement au moment de cette intervention supprimer le pneumothorax ? Il serait assez imprudent de le faire, car l'on ne peut prévoir comment se comportera dans ce cas la base du poumon. Il n'est pas rare d'assister, pour des faits analogues, à une réouverture des lésions au cours de la réexpansion du parenchyme pulmonaire. Chez ce malade, un tel événement obligerait à étendre les résections costales où à associer la plastie à une alcoolisation du nerf phrénique : résultat dont on n'est jamais sûr et qui aboutirait à la perte définitive et presque totale du poumon. Il semble plus logique et plus prudent de conserver le pneumothorax plusieurs mois, une ou deux années encore, afin d'obtenir une guérison plus certaine des lésions les plus basses et de pouvoir récupérer, ultérieurement, une partie importante du poumon. C'est encore bien plus vrai lorsque les lésions basses sont situées dans une zone juxta-médiastinale où la thoracoplastie peut se montrer beaucoup moins efficace que le pneumothorax. L'observation suivante nous a permis de le constater.

OBSERVATION XXXIII.

M. B..., 45 ans. En août 1929, entre au Sanatorium des Fougerays et présente à la radioscopie deux cavernes : l'une siégeant dans la région supéro-externe du lobe supérieur, l'autre plus importante, rétro-hilaire. Un pneumothorax est institué qui se révèle très partiel, l'apex restant symphysé : la cavité supérieure se rétracte, la cavité juxta-hilaire disparaît, mais l'expectoration reste toujours bacillifère. En janvier 1931, reprise de l'évolution : la spéléonque supéro-externe s'agrandit, la cavité rétro-hilaire réapparaît.

Etant donné ces résultats, une thoracoplastie paravertébrale droite

partielle, portant sur les 5 premières côtes, est alors décidée et réalisée par le Dr Fruchaud, après désinsufflation, en mars 1931. Affaissement important : la caverne supéro-externe disparaît, bien que l'on entende encore quelques bruits à l'auscultation à son niveau, la caverne rétro-hilaire se rétracte. Expectoration presque constamment bacillifère.

Le pneumothorax est repris et régulièrement entretenu. Au début de l'année 1933, après un retard exagéré d'une insufflation, la caverne rétro-hilaire réapparaît ; elle disparaîtra à nouveau à la faveur d'insufflations en pressions légèrement positives. Depuis ce temps, expectoration sans bacilles de Koch. Le pneumothorax est toujours entretenu ; il suffit d'une insufflation, tous les 4 mois, pour maintenir un collapsus efficace. On conservera le pneumothorax pendant plus d'une année encore, M. B... ayant eu des crachats positifs en 1933.

Les pneumothorax que l'on ne peut abandonner.

Il existe des pneumothorax que l'on ne peut abandonner, qui s'imposent d'eux-mêmes, indépendamment de la volonté du praticien. Ce sont, tout particulièrement, ceux que l'on a voulu pousser et qui, par suite, ont accusé des pressions intra-pleurales progressivement croissantes, créées dans l'espoir de faire agir, au maximum, le collapsus sur un sommet symphysé. Il résulte parfois, à la faveur des pressions positives et des poussées liquidiennes qui souvent en sont la conséquence, un épaississement de la plèvre viscérale qui engaine, en quelque sorte, le moignon pulmonaire et qui constitue un obstacle à sa réexpansion. Ces épaississements sont d'autant plus à craindre que l'on aura recouru à des injections modificatrices intra-pleurales, telles que la crisalbine, ou encore que l'on aura fait un oléothorax à l'huile de paraffine. Cet obstacle peut ne constituer qu'une entrave passagère, mais aussi parfois une entrave définitive, comme nous avons pu le constater dans l'observation de Mlle B... que nous allons donner. Ceci montre qu'à la seule fin de ne pas sacrifier la base du poumon, qui peut être saine, il y a intérêt quelquefois à chercher à col-

laber une lésion de l'apex, avant d'assister à l'épaississement de la plèvre.

OBSERVATION XXXIV.

Mlle B..., 23 ans. Présente, en 1928, une spélonque sous-claviculaire du poumon droit, entourée de quelques pommelures pour laquelle un pneumothorax est entrepris au printemps 1929. Symphyse de ce collapsus et reprise de l'évolution, en mars 1930, épanchement pleural important, ponctionné à plusieurs reprises.

Du 11 avril 1931 au 17 novembre 1932, séjour au Sanatorium de Saint-Sever, le liquide devient purulent et chaque ponction est suivie d'un lavage de plèvre avec une solution de Lugol très étendue. Expectoration bacillifère. Une série de 6 gr. de crisalbine est commencée. Devant cet état désespérément stationnaire, on crée en novembre 1931 un oléothorax collapsothérapie et désinfectant qui fait disparaître la suppuration pleurale, sans améliorer la caverne du sommet ; aussi l'abandonne-t-on dix mois plus tard et reprend-on le pneumothorax, en pression intra-pleurale positive.

En septembre 1932, phrénicectomie droite, réalisée par le Dr Monbert (de Flers), puis séjour à Cambo, de novembre 1932 à mai 1933, époque où elle revient au Sanatorium de Saint-Sever, pour y rester jusqu'en septembre 1933. Pendant 12 semaines, des injections intra-pleurales hebdomadaires de 0 gr. 05 de crisalbine sont faites ; apparition à gauche d'une petite infiltration sous-claviculaire ne semblant pas évolutive.

Entre le 6 septembre 1933 au Sanatorium des Fougerays. Le 19, ponction d'un épanchement pleural qui ramène 120 cmc. de pus et 200 cmc. d'huile, suivie d'une tentative vaine de réexpansion pulmonaire. Après désinsufflation partielle, une thoracoplastie paravertébrale partielle est réalisée par le Dr Fruchaud, sous anesthésie locale.

1^{er} temps, 20 septembre 1933 : résections des 4 premières côtes. Le soir de l'opération : pouls à 160, température à 40°, la dyspnée est si impressionnante que l'on pratique une nouvelle soustraction d'air, abaissant la pression intra-pleurale à — 22. Un examen radiologique ultérieur montrera qu'il n'y a eu malgré cela aucune réexpansion du

poumon. La caverne a été retoulée plus bas contre le médiastin, mais n'a pas sensiblement diminué de volume.

2^e temps, 25 octobre 1933 : résections des 5^e, 6^e et 7^e côtes. Résultat thérapeutique nul : la spélonque n'est pas modifiée ; la plèvre trop épaisse s'opposant à l'affaissement de la paroi, insufflations reprises dès le 2 novembre 1933, d'abord franchement négatives, puis en légères-surpressions intra-pleurales, ce qui amène la rétraction de la caverne qui entre temps s'était agrandie. En janvier 1934, création d'un blocage huileux sous la plastie, à pressions intra-pleurales positives et progressivement croissantes, successivement + 8, + 18, + 29 (à l'oléomanomètre de Bernou), très bien supportées. En mai 1934, l'image cavitaire, très réduite, est visible à la radioscopie sous la forme d'une petite fente, mais semble ne plus vouloir s'améliorer. Aussi use-t-on d'un artifice de traitement, afin d'obtenir une amélioration plus complète. Le collapsus réalisé par l'oléothorax ne crée pas en effet une action permanente sur cette fente, puisqu'elle dépend de la position de la malade. En décubitus dorsal, les pieds relevés, cette action est maximum. Dans la station debout, par contre, l'huile n'agit que par la surpression instaurée. Dès que la surpression diminue, à la suite de la résorption de l'huile entre chaque injection, l'huile non élastique peut exercer non plus une pression mais une *traction* sur les parois de la caverne. On recourt donc à l'artifice suivant : on entretient au-dessus de l'oléothorax une bulle d'air, en pression positive. Cela permet d'éviter, quand la malade n'est plus en décubitus déclive, la traction possible de l'huile sur les parois de la caverne apicale, l'élasticité de la bulle de gaz évitant cet inconvénient. Quand la malade fait sa cure en décubitus déclive (environ 20 heures sur 24) la masse d'huile agit par son poids comme précédemment.

Ce changement de technique permet d'assister, très rapidement, à la disparition de la fente cavitaire et à celle des bacilles de Koch dans l'expectoration. Mlle B... nous quitte, en septembre 1935, en excellente voie de guérison. La bulle d'air est entretenue par le Dr Thoury (Le Mans).

*La thoracoplastie partielle associée
aux pneumothorax spontanés.*

En dehors des indications précédentes, l'association du pneumothorax et de la thoracoplastie peut encore être réalisée dans certaines conditions bien particulières, notamment dans les cas de pneumothorax spontané suffocants. La plastie n'agit plus en temps que complément du collapsus gazeux comme précédemment, mais, au contraire, elle est réalisée dans l'espoir de le supprimer en agissant sur la cause, à savoir la béance de la perforation pleuro-pulmonaire.

De nombreux pneumothorax spontanés guérissent d'eux-mêmes ; quelques-uns d'entre eux donnent lieu à des complications dont le pyothorax est parmi les plus graves. Il en est par contre qui demandent à être traités, et de façon urgente : ceux qui deviennent suffocants par suite de la persistance de la fistule pulmonaire, cette persistance pouvant tenir à la présence d'adhérences qui gênent la rétraction du poumon. Ce mécanisme a été contrôlé à la pleuroscopie par Kipfer, la section de la bride ayant pu, dans ce cas, tout faire rentrer dans l'ordre (1).

Plusieurs traitements peuvent être envisagés, mais avant d'entreprendre quoi que ce soit, il est nécessaire, après un repérage sommaire effectué, grâce à la radiologie, de pratiquer une pleuroscopie afin d'examiner de près la fistule, car de sa nature et de sa situation dépendra la conduite à tenir.

L'examen pleuroscopique peut nous montrer que les adhérences qui maintiennent béante la perforation sont peu importantes, un traitement s'impose : la section de brides (Kipfer). Il peut aussi nous déceler des adhérences insectionnables, une perforation très haut située, cause d'un pneumothorax important. Il existe encore dans ce cas, au point de vue thérapeutique, une ressource : la thoraco-

1. Kipfer, Verh. der deutschen Gesellschaft für innere Medizin. Bergmann, München.

plastie. Elle permet de réaliser un affaissement thoracique qui, en réduisant la traction des adhérences sur le moignon pulmonaire, supprime la cause de la fistule.

Nous avons pu réunir trois observations de thoracoplasties exécutées sur des pneumothorax, dont deux d'entre eux étaient suffocants. Celle de Mlle A. G..., obligeamment mise à notre disposition par MM. Amsler et Fruchaud, concerne un pneumothorax spontané à forme chronique devenu brusquement suffocant, au bout de huit ans, et qui n'a donné, pendant toute cette période, aucune complication. L'intervention a permis d'enregistrer un succès dépassant toutes les espérances.

Les deux autres observations ont trait à des pneumothorax spontanés, dont l'un était suffocant. Dans un cas, celui de Mme P..., nous avons abouti à un échec que l'on doit attribuer sans aucun doute à l'insuffisance de l'exsufflation préalable, faite par un aide. Dans l'autre cas, celui de Mme L..., nous avons enregistré un plein succès lors de son premier collapsus spontané, mais, lors de sa récurrence, sous la thoracoplastie déjà existante, l'apparition d'un épanchement pleural, devenu rapidement gangréneux, empêcha la réalisation de toute thérapeutique efficace.

Voici ces trois observations :

OBSERVATION XXXV.

M. A. G..., 45 ans. En mai 1926, apparition d'une douleur d'intensité très moyenne au sommet droit, avec légère température et dyspnée peu importante. Celle-ci s'accroissant, la malade consulte en août 1926 ; à ce moment l'état général est excellent (poids de 65 kgr. pour une taille de 1 m. 55), l'examen clinique montre la disparition de la matité hépatique et la radioscopie révèle l'existence à droite d'un pneumothorax spontané très étendu, mais avec une large adhérence dans l'aisselle, laquelle maintient étalée une large bande de poumon, barrant transversalement, en écharpe, le champ pulmonaire. Une désinsufflation de l'ordre de 800 cmc. est pratiquée.

Pendant huit ans consécutifs, la malade va être surveillée régulièrement sans que, jamais, cet aspect radiologique ne se modifie. Des désinsufflations très espacées seront nécessaires pour faire disparaître une légère dyspnée. En décembre 1933 et en janvier 1934, Mlle A. G... devient une dyspnéisante permanente, d'importantes soustractions d'air sont alors opérées ; elles n'empêchent pas la malade de devenir hyposystolique. Avant qu'une asystolie secondaire, irréductible en raison de sa cause, s'installe, on réalise une thoracoplastie afin de supprimer la cause persistante de ce pneumothorax progressivement suffoquant, à savoir : l'adhérence en forme d'écharpe qui maintient probablement béante la fistule pleuro-pulmonaire et qui est toujours visible à la radioscopie.

1^{er} temps, 29 octobre 1934 : sous anesthésie locale, résections paravertébrales des 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes.

2^e temps, 17 novembre 1934 : résections de la 1^{re} et de la 6^e côtes.

Pas d'incidents post-opératoires, une seule décompression de 600 cmc. a été nécessaire, quelques jours après la dernière intervention. Deux mois après, Mlle A. G... vaquait à de légères occupations et depuis elle mène une existence analogue à celle qu'elle menait auparavant.

OBSERVATION XXXVI.

Mme P..., 22 ans. Entre, le 27 mai 1935, au Sanatorium des Fougereys, alors qu'elle présente dans la région moyenne du poumon droit deux cavernes superposées de même grandeur, entourées d'une large zone d'infiltration. Un pneumothorax droit est institué et se révèle partiel : l'apex est symphysé et il existe de nombreuses brides au niveau des cavernes. Le 22 juin 1935, le Dr Coulaud ne peut sectionner qu'une partie de ces brides. deux larges adhérences renfermant du poumon jusqu'à la paroi. Amélioration consécutive.

Le 27 juillet 1935, apparition d'une dyspnée intense, accompagnée de température 39°4, traduisant la constitution d'un pneumothorax spontané. Plusieurs soustractions d'air sont faites (Dr Gigon). Pas d'amélioration. Revient au Sanatorium des Fougereys où l'on pratique de nouvelles décompressions très fréquentes. Finalement, on met un trocart à demeure avec un dispositif à soupape (Cardis, puis Bernou). Une pleuroscopie est faite et montre que la plus inférieure des deux brides,

signalées par le Dr Coulaud, s'est rompue et qu'elle a laissé, à ce niveau, de l'antracose sur la paroi. L'adhérence supérieure, insérée sur la sous-clavière, contient du poumon et ne peut être sectionnée. Le 10 août, le Dr Fruchaud réalise une thoracoplastie partielle, après qu'un assistant ait fait une exsufflation préalable de 100 cmc. de gaz pleural, franchement insuffisante, et laissant dans la cavité pleurale une pression légèrement positive.

Au début de l'opération, cyanose momentanée de la malade, puis brusquement, l'intervention étant terminée et alors que l'anesthésie (rectanol, éther, gaz carbonique) était déjà arrêtée, syncope blanche. On pratique immédiatement des injections éthéro-camphrées et d'ouabaïne. On prend, sur-le-champ, la pression intra-pleurale que l'on trouve très positive et l'on opère une soustraction massive de gaz (1.200 cmc.) laissant la pression terminale à -6, -16. L'auscultation révèle, peu après l'apparition d'un œdème aigu dans le poumon opposé et malgré toutes les tentatives thérapeutiques, la malade succombe à une insuffisance cardiaque aiguë.

OBSERVATION XXXVII.

Mme L... Consulte en 1930 le Dr Rist pour une caverne supéro-externe du lobe supérieur gauche. Adressée au Sanatorium des Fougereys, un pneumothorax est tenté aussitôt, qui donne un décollement important. Plus tard, la radioscopie montre une caverne, maintenue béante par une large bride et de nombreuses adhérences à la base. En octobre 1930, la spéléonque est diminuée de volume et l'expectoration est fortement bacillifère. Le Dr Coulaud fait une tentative de section de brides, malheureusement il ne peut qu'entamer celles-ci et le collapsus n'est pas sensiblement amélioré.

De novembre 1930 à juin 1931, séjour à Cambo. Poussée liquidienne, suivie de recollement symphysaire, malgré des insufflations en pressions pleurales positives. La caverne s'agrandit progressivement.

Retour au Sanatorium des Fougereys, le 6 juin. Phrénicectomie gauche (Dr Fruchaud), bonne ascension de l'hémi-diaphragme. L'image cavitaire semble régresser; en octobre 1931, une malencontreuse chute occasionne une perforation fruste, donnant lieu d'emblée à la production d'un pneumothorax spontané, où seul l'apex, et, par conséquent la caverne, restent adhérents.

Cela n'empêche pas de réaliser la thoracoplastie partielle qui avait été décidée, avant cet accident. Elle a lieu le 31 octobre 1931 (D^r Fruchaud) et comporte des résections paravertébrales larges des 4 premières côtes et de l'angle postérieur de la 5^e.

Suites opératoires normales, affaissement excellent. Deux examens de crachats successifs sont négatifs, un troisième après homogénéisation est positif. En mars 1932, Mme L... quitte Chateaubriant : la caverne n'a plus à ce moment que la dimension d'une pièce de 50 cm.

Au retour d'un séjour en famille, elle revient avec une caverne dans le poumon opposé qui, après échec de la chrysothérapie, doit être traitée par un pneumothorax. En août 1934, elle refait, à la suite d'une fausse couche, une nouvelle perforation de sa plèvre, sous le thoracoplastie, ce pneumothorax spontané se compliquant rapidement d'un épanchement purulent.

Malgré une pleurotomie pratiquée le 7 novembre 1934, la malade décède peu après.

III. — Avantages conditionnels de l'association.

A côté des avantages énumérés antérieurement, l'association de la thoracoplastie et du pneumothorax permet d'en enregistrer d'autres, sous certaines conditions, que cette association revête la forme d'une thoracoplastie de substitution ou celle d'une thoracoplastie complémentaire.

Dans la thoracoplastie de substitution.

Elle permet d'obvier aux retours évolutifs, toujours possibles, qui peuvent se produire quand on abandonne le pneumothorax avant d'avoir réalisé la plastie ou si l'on ne conserve pas le collapsus gazeux, alors que la thoracoplastie n'a pas encore collabé parfaitement toutes les lésions.

Il semble préférable en pareil cas de poursuivre l'entretien du pneumothorax partiel jusqu'au jour de l'intervention et d'effectuer alors, à ce moment, une exsufflation importante plutôt que de l'abandonner quelque temps

auparavant, dans l'espoir d'obtenir la réexpansion du parenchyme pulmonaire. Quelque partiel que puisse être le pneumothorax, il produit un collapsus qui, s'il n'est pas suffisant pour amener la guérison des lésions, peut être assez efficace pour en empêcher l'extension.

C'est ce que nous avons pu constater chez une de nos malades (Mlle P..., Observation n° IV), qui, cédant aux conseils de son médecin, s'était résignée, au mois de juillet 1933, à subir une thoracoplastie. Mais, à partir de cette date, elle négligea ses insufflations jusqu'au mois de novembre 1933, époque à laquelle elle résolut définitivement de se faire opérer. Cet intervalle de temps avait suffi pour amener une aggravation importante de l'infiltration : elle obligea le chirurgien à réséquer les 6 premières côtes au lieu des 5 premières, prévues 4 mois auparavant. Pour être complète, cette plastie aurait d'ailleurs nécessité des résections beaucoup plus larges, mais l'état général de la malade ne permettait plus de le faire.

Cette nécessité d'entretenir le pneumothorax jusqu'au moment de l'intervention est d'autant plus grande dans les thoracoplasties complémentaires que l'on veut conserver le collapsus par la suite et qu'il faut, à tout prix, en éviter la symphyse.

Dans la thoracoplastie complémentaire.

Cette association nous offre ici l'avantage, en conservant le pneumothorax, d'éviter l'extension immédiate des lésions primitives qui pourrait être consécutive à son abandon, après la réalisation de la plastie. Nous avons eu à regretter de ne pas avoir poursuivi l'entretien d'un pneumothorax, cependant très partiel, chez un de nos malades (M. B..., Observation n° XIII). Il semble qu'en conservant ce collapsus nous aurions pu obtenir, dès la première intervention, une compression de la caverne bien supérieure à celle que l'opération a effectivement créée. De plus, cela nous aurait évité de faire une retouche de la plastie, retouche qui a

consisté dans la résection complète des cartilage costaux des 3 premières côtes et qui n'a cependant pas permis à l'examen radiologique de nous montrer la disparition complète de la caverne.

Nous avons pu constater, sous un autre aspect, des inconvénients analogues. Ceux-ci, sans doute, auraient été rapidement annihilés si un cas de force majeure ne nous avait pas empêché de reprendre l'entretien du pneumothorax. A l'issue du premier temps de l'intervention, nos deux malades avaient accusé des signes très nets de condensation de la base. Une tentative de reprise du collapsus gazeux fut faite, qui se révéla bientôt vaine, par suite d'une symphyse pleurale. Cet incident nous obligea à repousser le deuxième temps d'intervention à une date un peu plus éloignée et à restreindre l'étendue des résections costales, ce qui ne nous permit d'enregistrer que des résultats partiels. Voici ces deux observations :

OBSERVATION XXXVIII.

Mme C..., 27 ans. Entre au Sanatorium des Fougerays en avril 1935 pour une spéléonque plus haute que large située au sommet du poumon gauche. Pneumothorax entrepris dès le 19 avril, entraînant une légère amélioration et laissant voir à l'apex une large adhérence. Une section de brides étant impossible, on décide de réaliser après désinflation préalable une thoracoplastie paravertébrale. Elle est exécutée en 2 temps par le Dr Fruchaud (d'Angers).

1^{er} temps, le 11 juin 1935 : portant sur les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes.

Après cette première intervention apparaissent une forte température, de la dyspnée et des signes cliniques traduisant une condensation de la base gauche, confirmée par la radioscopie. Dès que l'état du cœur le permet (environ 5 à 6 jours après), on essaie de reprendre le pneumothorax pour lutter contre cette réaction de base, mais une symphyse s'est déjà produite.

Le 2^e temps n'a eu lieu, vu ces incidents, que le 29 juin 1935. Il ne donne lieu à aucune suite opératoire anormale et comporte la résection de la 1^{re} côte.

Peu après Mme C... nous quitte, améliorée.

OBSERVATION XXXIX.

Mlle G... Fait un séjour de 18 mois dans un Sanatorium populaire pour une légère infiltration du lobe supérieur gauche. Le pneumothorax n'a jamais été tenté et elle n'a reçu, tout à la fin de son séjour, que deux injections de crisalbine. Elle revient avec une volumineuse caverne du sommet gauche.

Entre en juin 1935 à l'Hôpital de Chateaubriant. A tout hasard, un pneumothorax est tenté, il se montre contro-électif : la base se décolle, mais la caverne est adhérente sur tout l'apex. Une thoracoplastie paravertébrale est réalisée, afin de compléter de collapsus, par le Dr Fruchaud (d'Angers), après désinsufflation préalable.

1^{er} temps, 13 juillet 1935 : porte sur les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes : très bien supporté.

2^e temps, 27 juillet 1935 comporte les résections de la 1^{re} côte et de fragments postérieurs de la 6^e et de la 7^e.

Comme pour la précédente malade, il n'est pas fait de drainage pariétal, suivant une technique anglaise. Mlle G... accuse, dès le lendemain de l'intervention, une forte température, une dyspnée vive et une tachycardie, traduisant l'apparition d'une grosse réaction de la base, confirmée à l'écran. Afin de l'enrayer, sept jours après le 2^e temps de l'intervention, on tente de reprendre le pneumothorax, en pure perte d'ailleurs, car la base est déjà entièrement symphysée.

Amélioration très lente et demeurant incomplète, au moment du départ de la malade, qui fait à ce moment un ictère.

* * *

Enfin, cette association nous permet encore de lutter contre l'extension plus lointaine toujours possible d'une lésion. Le cas de M. B... (obs. XXXIII) constitue, à ce sujet, un véritable enseignement. Ce malade avait réouvert, à la suite d'un retard qu'il avait apporté à une de ses insufflations, sa caverne la plus basse située. Des insufflations, un peu plus rapprochées et à pressions intra-pleurales légèrement positives, suffirent pour en ramener la disparition.

CHAPITRE II

Dangers et échecs de cette association.

LES DANGERS.

L'association du pneumothorax et de la thoracoplastie peut comporter des dangers. Ils sont rares et le plus souvent bénins. Seul, celui de la perforation pleuro-pulmonaire revêt une grosse importance.

1^o La perforation de la plèvre pariétale est l'incident le plus fréquent que l'on rencontre au cours de cette intervention. Il peut être consécutif à une maladresse, mais l'extrême fragilité de la plèvre, tendue sur le pneumothorax comme une peau de tambour, suffit à expliquer cet accident. C'est le plus bénin des dangers : une simple suture de la brèche pleurale exécutée avec des aiguilles très fines, comme celles de Cushing, suffit pour le réparer. Afin d'éviter la production d'emphysème sous-cutané, il est nécessaire, après la plastie, de contrôler si, à la faveur de l'affaissement, il ne s'est pas collecté une poche gazeuse à pression positive, reliquat du pneumothorax antérieur. En pareil cas, il est bon de procéder à une désinsufflation, afin de donner à la pression une valeur moindre que celle de la pression atmosphérique.

Cette perforation peut être plus grave de conséquences si l'on opère sur un pyothorax. On peut alors redouter une très grosse infection de la plaie opératoire, mais elle est d'autant moins fréquente que la plèvre d'un pyothorax est généralement très épaissie.

2^o Tout autre est la perforation pleuro-pulmonaire : elle

■

constitue le plus gros risque et le plus rare aussi. Elle peut survenir soit au cours de la plastie, soit plus tardivement. Nous n'en avons pas eu à noter à propos de nos observations.

Elle peut être la conséquence de l'élargissement d'une fissure pulmonaire préexistante et ignorée ou de l'ouverture d'une caverne superficielle. Aussi ces deux constatations, si elles sont faites précocement, peuvent-elles restreindre les indications de la thoracoplastie. Si, malgré tout, une intervention de ce genre était pratiquée dans ces conditions, il serait bon de s'entourer de toutes les précautions en procédant à des résections costales très larges, de bas en haut, afin de limiter, autant que faire se peut, les dégâts qui pourraient résulter de l'ouverture de la caverne dans la plèvre.

3^o Il n'est pas rare, d'autre part, de noter après l'intervention l'apparition ou l'aggravation d'épanchements séreux de la plèvre. Ils ne présentent le plus souvent aucun caractère de gravité, mais ils peuvent nécessiter parfois une ponction évacuatrice précoce. Dans l'une des observations de MM. Bernou, Thibaut, Fruchaud (M. E. Observation n^o XXVIII), un épanchement séreux est devenu puriforme, mais parfaitement toléré, et se comporte comme un abcès froid pleural.

LES ÉCHECS.

Cette association du pneumothorax et de la thoracoplastie n'est pas infaillible, au point de vue thérapeutique. Aussi aboutit-elle parfois à des échecs. Ils semblent dus à deux causes :

1^o Ils peuvent résulter en premier lieu du manque d'efficacité de l'affaissement thoracique produit, par suite de l'insuffisance des résections costales ;

2^o Ils peuvent être aussi la conséquence de la trop grande fragmentation des temps opératoires. Chez certains malades, dont l'état général est franchement mauvais, on est amené à ne réaliser la plastie que par étapes entrecou-

pées d'intervalles plus ou moins longs, pendant lesquelles des réossifications viendront consolider la paroi en mauvaise position, venant compromettre le résultat des temps opératoires ultérieurs. Précisons toutefois que la formolisation des lits périostés, après résection costale selon la technique du chirurgien hollandais Schœmaker, que nous avons adoptée, réduit considérablement cette cause d'échec.

Bien souvent, on observe, surtout si l'on resèque les premières côtes dans le premier temps, un refoulement de la caverne qui s'abaisse et vient se loger le long du médiastin. Par suite de cette nouvelle situation, les temps ultérieurs n'ont plus assez d'influence sur les cavernes, même si les résections costales sont très larges. On peut être amené ainsi à créer un oléothorax de compression, qui pourrait donner de meilleurs résultats (Observation de Mlle B..., n° XXXIV).

CHAPITRE III

Technique chirurgicale.

Etendue des résections costales.

L'importance des résections costales varie avec le volume des lésions et leur localisation. Ces résections peuvent être étendues « en hauteur » et « en largeur ».

« *En hauteur* », nous l'avons déjà vu, M. Sauerbruch réalisait toujours des thoracoplasties portant au moins sur les 7 premières côtes, afin que l'angle inférieur de l'omoplate ne vienne heurter la côte supérieure non sectionnée et constituer un obstacle à l'affaissement thoracique cherché.

A propos de nos malades, nous avons réalisé des plasties intéressant les 4, 5 ou 6 premières côtes, qui ont toutes créé des affaissements importants que l'omoplate ne semble pas avoir amoindri. Il faut néanmoins signaler que ce genre d'intervention très réduite peut entraîner une réduction des mouvements du bras, en arrière, lorsque l'omoplate bascule en dedans de l'arc de la 6^e ou de la 7^e côte, chaque fois que celles-ci sont respectées par le chirurgien.

Plus les lésions que l'on voudra collaber par la thoracoplastie seront basses, plus elles entraîneront des résections nombreuses car, afin de ne pas aboutir à un échec, l'intervention doit comporter la résection des côtes situées en face des lésions, y compris au moins celle dont le segment postérieur se projette sur l'écran au-dessous de leurs limites inférieures. Cette résection devra d'ailleurs descendre d'autant plus nettement au-dessous de la lésion à collaber que celle-ci sera plus basse.

« *En largeur* », les résections devront toujours être poussées beaucoup plus en avant, lorsque l'examen radiologique nous aura permis de constater que les lésions que l'on cherche à comprimer sont situées dans un plan antérieur.

Nous avons réalisé la plupart de nos interventions en deux temps, mais lorsque le collapsus est très limité et ne s'annonce pas comme devant être très shockant, nous avons pu opérer quelques cas en un seul temps. Cela permet d'éviter, surtout si l'on intervient sur un pneumothorax sous-jacent, l'abaissement et le refoulement de la caverne le long du médiastin, à moins que l'on opère de bas en haut suivant la technique de MM. Bernou et Fruchaud. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous réséquons, dans un 1^{er} temps, toutes les côtes intéressant les lésions, sauf la 1^{re}, qui fait l'objet d'un 2^e temps opératoire deux ou trois semaines après.

Des résections costales en face d'adhérences.

Nous avons vu antérieurement, dans l'historique de cette question, que MM. Maurer et Kanony avaient présenté, en 1933, à la Société d'Etudes Scientifiques sur la Tuberculose, une observation de thoracoplastie complémentaire conçue dans un but très particulier. Elle consistait à rendre efficace un pneumothorax au moyen de résections costales pratiquées *en regard d'une zone d'adhérences*. Afin d'obtenir ce résultat, l'opérateur réséqua les 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e et 7^e côtes. On a pu penser un instant que le résultat serait atteint, l'intervention ayant permis, au début, d'assurer un assez bon collapsus d'une caverne, maintenue béante jusque-là par une membrane falciforme, insérée sur le sommet du moignon pulmonaire et sur la face postérieure de la cavité (D^r Douady).

Cette observation concerne un cas bien précis et très spécial : c'est pour cette raison que cette technique semble ne pas devoir se généraliser. Il est possible d'ailleurs de remarquer qu'elle ne diffère des techniques que nous avons adoptées chez nos malades que par la conservation de la 1^{re} côte. Les résections costales, en effet, ont porté, non seulement au niveau de la zone d'adhérences, mais

encore au niveau de la spélonque. Au cours de l'intervention, il y a eu résection des 7 premières côtes, sauf la 1^{re}, alors que les radiographies publiées semblent montrer que la zone adhérentielle ne descendait pas au-dessus du segment postérieur de la 4^e côte. De plus, le segment postérieur de la 7^e côte se projette au-dessous de l'ombre du bord inférieur de la caverne. Il paraît donc assez logique d'assimiler cette méthode aux nôtres, dont elle ne diffère que par la présence de la 1^{re} côte, qui avait été respectée par le chirurgien. La « bascule » de la 1^{re} côte a pu permettre, au début, une amélioration importante, sinon complète, puisque ce malade expectore encore des bacilles, bien que son intervention remonte à 2 ans. A notre avis, il eût été préférable de réséquer cette 1^{re} côte, ce qui aurait probablement permis d'enregistrer un résultat définitif.

On nous avait proposé d'appliquer cette technique chez l'un de nos malades, dont voici l'observation :

OBSERVATION XL.

M. R... Tuberculose excavée de l'apex supérieur et du lobe inférieur droit, ainsi que du lobe supérieur gauche, traité par les D^{rs} d'Hour (de Lille), puis Jullien (de Pau) par les sels d'or et par un pneumothorax droit, commencé en septembre 1931. Après amélioration, le D^r Jullien propose une thoracoplastie partielle portant sur les 5^e, 6^e et 7^e côtes en face d'adhérences qui laissent béantes les cavernes du lobe inférieur droit, ces adhérences étant insectionnables (D^{rs} Coulaud et Triboulet).

Entre au Sanatorium des Fougereys, où le pneumothorax droit est entretenu par nos soins, puis plus tard par le D^r Jullien à la suite du retour à Pau du malade, jusqu'à la fin de septembre 1933. Entre temps une thoracoplastie en deux temps est faite, au printemps 1933, et porte sur les 7 premières côtes. Les résections débordent légèrement en bas la projection du bord inférieur des cavités du lobe inférieur (D^r Fruchaud).

Malgré ces larges résections qui collabent parfaitement les lésions de l'apex, les cavités inférieures ne sont qu'améliorées, aussi le D^r Ecot

doit-il réséquer ultérieurement les 8^e et 9^e côtes (septembre 1933), ce qui permet de supprimer l'entretien du pneumothorax sous-jacent (D^r Jullien).

Le malade semble amélioré à la suite de cette nouvelle retouche opératoire, mais la cavité du lobe supérieur gauche persiste, malgré des injections importantes de sels d'or.

Décès accidentel, ultérieurement.

On nous avait demandé, suivant des principes analogues à ceux soutenus par MM. Maurer et Kanony, de ne réséquer que les 5^e, 6^e et 7^e côtes qui se trouvaient en regard des adhérences de la cavité du lobe inférieur. Nous aurions couru, avec cette technique, à un échec certain puisque, même avec une intervention portant sur les 7 premières côtes, nous n'avons pu obtenir un résultat complet.

CHAPITRE IV

De la pression pleurale dans les pneumothorax complétés par la thoracoplastie.

L'étude de la pression pleurale sous les thoracoplasties complémentaires revêt une importance considérable. Il ne faut pas, en effet, qu'elle constitue, lors de l'intervention, un danger pour le chirurgien, ni qu'elle ne vienne un peu plus tard s'opposer à l'affaissement thoracique que l'on cherche à créer en effectuant la plastie. Nous allons l'étudier successivement au moment de l'opération et après, et voir ce qu'elle doit être lorsque le pneumothorax est repris.

De la pression pendant et après l'opération.

Avant toute thoracoplastie, il faut vérifier la valeur de la pression intra-pleurale du pneumothorax sous-jacent. Celle-ci doit être notablement inférieure à la valeur de la pression atmosphérique ; le mieux est de procéder, avant la plastie, à une exsufflation très importante. C'est ce que nous faisons toujours chez nos malades, car, à la faveur de l'affaissement thoracique, une pression légèrement négative peut devenir rapidement positive et entraîner des accidents syncopaux par refoulement du médiastin et du cœur. Même si, en cas d'exsufflation préalable importante, on assistait à de tels phénomènes au cours d'une intervention de ce genre, il serait nécessaire d'opérer sur-le-

champ une nouvelle soustraction d'air, ainsi que le recommande M. Sauerbruch.

J. R. Head, dans l'*American Review of Tuberculosis* de décembre 1930, décrit ces accidents, au sujet d'une observation. Il s'agit d'une plastie intéressant 11 côtes, réalisée sur un pneumothorax qui n'avait pas été désinsufflé avant l'opération. Cinq jours après le second temps d'intervention, un cliché révélait un médiastin très fortement refoulé. La pression intra-pleurale était encore égale à + 10. Une soustraction d'air de 500 cmc. suffit alors à tout remettre en ordre.

Les insufflations peuvent être reprises dès le 5^e ou le 6^e jour après l'opération. Elles doivent être peu importantes et présenter toujours des pressions terminales négatives, pour ne pas refouler la paroi de l'hémithorax et s'exposer à favoriser sa consolidation en mauvaise position. Il ne faut pas trop attendre, si l'on ne veut pas quelquefois se heurter à une symphyse, qui peut être très rapide, comme nous l'avons constaté chez deux de nos malades (Mme C..., Obs. n° XXXVIII et Mlle G .., Obs. XXXIX).

De la pression d'entretien du pneumothorax après thoracoplastie.

Les insufflations que l'on a entreprises quelques jours après la plastie, et dont on a laissé les pressions intra-pleurales terminales franchement négatives, doivent être poursuivies de la même façon pendant 4 à 6 semaines au moins, tant que les réossifications costales ne seront pas apparues. Cette durée doit être très sensiblement prolongée si l'on procède au cours de l'intervention, comme nous le faisons désormais, à la formolisation des lits périostiques, libérés par les résections costales, afin de retarder les réossifications.

Les insufflations dans ces conditions sont souvent peu importantes, en raison de la réduction de la cavité pleurale, elles ne tardent pas en général à être positives et doivent

être parfois rapprochées, s'il se manifeste une tendance symphysaire ; chez d'autres malades, elles peuvent être considérablement espacées (4 mois chez M. B..., Obs. n° XXXIII).

En tout cas, trois mois après l'intervention, s'il n'y a pas eu formolisation des lits périostés, les calcifications étant fortement organisées, il n'y a plus de danger, si l'on veut obtenir la disparition d'une fente cavitaires résiduelle, à établir des pressions intra-pleurales terminales positives. Chez l'une de nos malades (Mlle B., Observation N° XXXIV), nous avons pu constituer un oléothorax de compression à pression fortement positive (+ 30 à l'oléomanomètre) et obtenir un très bon résultat thérapeutique.

De la durée d'entretien du pneumothorax après la thoracoplastie.

La durée d'entretien d'un pneumothorax associé à une thoracoplastie est très variable. Elle dépend de nombreux facteurs :

- 1° du résultat opératoire obtenu ;
- 2° de la guérison apparente des lésions collabées ;
- 3° du rapport des lésions avec le collapsus gazeux ;
- 4° de la durée d'entretien du pneumothorax avant l'intervention chirurgicale.

Si le résultat opératoire est marqué par un affaissement thoracique suffisant pour collaber des lésions et que le pneumothorax résiduel n'ait plus de rapport avec celles-ci, il n'y a plus aucune raison de le conserver, ainsi que le faisaient jadis Sauerbruch et Von Muralt, à moins que l'on ne se trouve en présence de cavités juxta-médiastinales basses.

De plus, si l'association du pneumothorax et de la plastie, bien qu'ayant jugulé une poussée évolutive de tuberculose, ne s'annonce pas comme devant pouvoir cicatriser

complètement une fente cavitaire, reliquat de la caverne, il y aura intérêt à lâcher le collapsus gazeux et à compléter la thoracoplastie par un temps opératoire complémentaire parasternal qui comportera, pour des lésions apicales par exemple, les résections des reliquats chondro-costaux des 3 ou 4 premières côtes, avec celles *des réossifications qui ont pu se faire*, ou par une extension, vers la base, de la plastie, complétée comme dans le cas précédent de l'ablation des réossifications, apparues à la suite des temps opératoires précédents.

Dans le cas de lésions de bases maintenues collabées par le pneumothorax, celui-ci doit être entretenu d'autant plus longtemps que les lésions primitives auront été plus étendues et que leur rétraction aura été plus longue à se produire. Chez un de nos malades (M. B..., Observation n° XXXIII) qui, à la suite d'un retard qu'il a apporté à une insufflation, a réouvert une caverne rétro-hilaire, disparue rapidement à nouveau, grâce à des insufflations plus fréquentes et plus poussées, nous pensons continuer cet entretien trois années durant, après cet incident.

Difficultés d'entretien du pneumothorax après thoracoplastie.

D'une manière générale, la thoracoplastie rend l'entretien d'un pneumothorax sous-jacent plus difficile. On assiste, en effet, après la plastie, à un resserrement des espaces intercostaux des côtes non réséquées dont l'axe longitudinal devient beaucoup plus oblique, et quelquefois à un épaississement de la plèvre pariétale (Cas de Mlle B..., Observation n° XXVII, dont le collapsus a été entretenu par le Dr Mével de Quimper).

Nous n'avons jamais été obligé d'abandonner l'entretien de tels pneumothorax : les difficultés qui peuvent se présenter ne nous paraissent pas insurmontables.

Conclusions

L'association du pneumothorax et de la thoracoplastie, réalisée à la suite d'une tentative vaine de section de brides, est légitime, si on l'envisage comme procédé d'amélioration des pneumothorax partiels insuffisants. On peut la concevoir sous deux aspects :

I. — La thoracoplastie de substitution, que l'on effectue le plus souvent, par suite de ses nombreuses indications, répond essentiellement aux laissés pour compte du pneumothorax. Celui-ci, devenu inutile, est abandonné quelques instants avant l'opération, la plastie réalisant à elle seule un affaissement suffisant des lésions ; on procède pour cela à une exsufflation toujours importante, laissant dans la cavité pleurale un pneumothorax en pression franchement négative. *Il n'est pas nécessaire d'attendre que la résorption du gaz du pneumothorax soit complète pour réaliser une thoracoplastie* : on perdrait ainsi du temps et on exposerait le malade à des évolutions de réexpansion qui constituent un danger infiniment plus grand que celui qui pourrait résulter de la perforation de la plèvre pariétale.

II. — La thoracoplastie complémentaire, par contre, est une intervention dont les indications sont beaucoup plus restreintes. Déjà peu nombreuses, elles ont été encore réduites récemment à la suite des progrès réalisés par les nouvelles techniques chirurgicales de résections costales.

1° Sous cette forme, l'association du pneumothorax et de la thoracoplastie est indiquée chez les tuberculeux présen-

tant des lésions du sommet et de la base ; elle permet de limiter chez eux le nombre des résections costales et de récupérer ultérieurement la fonction de la base pulmonaire, diminuant d'autant l'invalidité définitive des opérés ;

2^o Le pneumothorax est provisoirement réduit, au moment de l'intervention, grâce à une exsufflation importante, dans le but d'éviter les accidents qui pourraient résulter d'une surpression intra-pleurale post-opératoire. Il est repris précocement et prudemment, 5 à 6 jours après l'opération, afin que l'on ne s'expose pas à rencontrer une symphyse ;

3^o La durée d'entretien de ces pneumothorax, qui ne présentent d'intérêt que s'ils maintiennent parfaitement collabées les lésions de la base du poumon, varie avec chaque malade, suivant la gravité des lésions qui ont été collabées et l'ancienneté de ce pneumothorax.

Vu : le Président de la thèse

F. BEZANÇON.

Vu : le Doyen,

Pour le Doyen :

L'Assesseur,

CUNÉO.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AMSLER et FRUCHAUD. — Pneumothorax spontané, progressivement suffocant après huit années de tolérance. Guérison par thoracoplastie partielle du sommet. *Revue de la Tuberculose*, t. I, n° 7, juillet 1935, p. 805.
- BERNOU et CARDIS. — A propos des thoracoplasties partielles supérieures. *Revue de la Tuberculose*, juillet 1930.
- BERNOU et FRUCHAUD. — Chirurgie de la tuberculose pulmonaire. Doin éditeur, 1935 ;
Rapport au Congrès de Marseille, avril 1935.
- BERNOU, FRUCHAUD, TALHEIMER. — De la section chirurgicale « à ciel ouvert » des brides. *Revue de la Tuberculose*, décembre 1934, n° 10.
- BONNIOT et FOIX. — De la thoracoplastie complémentaire d'un pneumothorax inefficace. VIII^e Congrès de la Tuberculose. t. II, p. 375.
- CARDIS et MATTEI. — Remarques sur les relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel. *Revue de la Tuberculose*, 1931, p. 725.
- COURCOUX et BERNOU. — Plastie du lobe supérieur et pneumothorax imparfait. *Revue de la Tuberculose*, t. XIII, n° 6, juin 1932, p. 569.
- FRUCHAUD et BERNOU. — « De la Section chirurgicale, à ciel ouvert, des brides et adhérences du pneumothorax thérapeutique ». *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 13 décembre 1933, t. LIX, n° 34.
- HEAD (J. R.). — *American Review of Tuberculosis*, décembre 1930.
- MAURER et KANONY. — Pneumothorax rendu totalement efficace grâce à des résections costales, pratiquées en regard d'une zone d'adhérences pulmonaires. *Revue de la Tuberculose*, séance du 10 juin 1933, p. 843.

MONOD (Olivier). — Traitement chirurgical des cavernes pulmonaires. Thèse de Paris, 1935.

ROLLAND et MAURER. — Thoracoplastie partielle supérieure secondairement complétée par une retouche costale, associée à la résection des apophyses transverses. *Revue de la Tuberculose*, 1930, p. 209 ;

Rapport au Congrès de Marseille, avril 1935.

SAUERBRUCH. — Die Chirurgie der Brustorgane. Jul. Spingler, Berlin, 1930 ;

Rapport au Congrès d'Oslo, 1930.

VIGIER. — Essai sur l'association du pneumothorax et de la thoracoplastie homolatérale. Thèse de Lyon, 1935.

1679. — Imp. de la Fac. de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 1-36.



